

Санкт-Петербургский государственный университет

Аржененко Александра Сергеевна

Афиллофороидные грибы дубовых лесов Центрального Черноземья (на примере заповедников «Белогорье» и «Галичья гора»)

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки «Биология»

Основная образовательная программа бакалавриата «Биология»

Работа выполнена на кафедре ботаники

(зав. Кафедрой – д. б. н., проф. А. А. Паутов)

Научный руководитель:

к. б. н., доцент Е. С. Кузнецова

Научный консультант:

к. б. н., С. В. Волобуев

Санкт-Петербург

2018

Оглавление

Оглавление	1
Введение	2
Глава 1. Физико-географическая характеристика районов исследования	6
Глава 2. Обзор истории изучения афиллофороидной биоты в заповедниках «Белогорье» и «Галичья гора»	10
Глава 3. Материалы и методы	12
Глава 4. Результаты и обсуждение	13
Выводы.....	26
Литература.....	26
Приложение	30

Введение

Несмотря на свою многовековую историю, исследование биологического разнообразия до сих пор остаётся актуальной и исходной задачей для любого специалиста, деятельность которого направлена на познание устройства и принципов работы биологических систем, элементами которых являются живые объекты. Для проверки любой научной гипотезы, связанной с выявлением закономерностей, лежащих в основе структурной организации, межорганизменных, межпопуляционных и других взаимодействий, динамики развития или вклада в изменение окружающей среды любой таксономически или экологически однородной группы организмов, необходимо иметь как можно более полное представление о разнообразии изучаемых объектов. Для такой сравнительно недавно обособившейся науки, как микология, необходимость в выявлении видового разнообразия настолько значима, что до сих пор определяет основные возможности и тенденции в выборе методов и дизайна исследований. В случае, если видовое разнообразие группы недостаточно изучено, это налагает ограничение на изучение её биогеографии, вклада в структуру сообществ, эволюции и ряда других аспектов.

Афиллофороидные базидиомицеты – это нетаксономическая эколого-морфологическая группа грибов, играющая важную роль в экосистеме леса. Впервые особенности группы были выделены в 1922 году С. Rea, объединившим все непластинчатые грибы, которые при этом нельзя было отнести ни к гастеромицетам, ни к гетеробазидиальным грибам в порядок *Aphyllophorales* (Rea, 1922). На тот момент порядок включал семейства *Clavariaceae*, *Cyphellaceae*, *Fistulinaceae*, *Hydnaceae*, *Meruliaceae*, *Polyporaceae*, *Polystictaceae* и *Thelephoraceae*, некоторые из которых имеют статус семейства и сегодня, но состав их неоднократно пересмотрен.

К настоящему моменту под термином «афиллофороидные базидиомицеты» специалистами группы подразумевается нетаксономический комплекс из 19 порядков (McLaughlin et al., 2014) и отдельных родов и семейств, рассматривающихся в рамках данной темы исторически. Все афиллофороидные грибы объединяет отсутствие пластинчатого гименофора и приуроченность к древесине, большинство этих грибов – сапротрофы-ксилотрофы, ферментативные системы которых совершают основную работу по разложению лигнина и целлюлозы в лесных сообществах. Они замыкают в цикл потоки веществ и энергии в лесных экосистемах, являясь основными

редуцентами, в том числе самых крупномерных и трудноразлагаемых единиц лесной биомассы (Бондарцев, 1953; Одум, 1975; Мухин, 1993, и др.). Также афиллофороидные грибы участвуют в различных блоках пищевой цепи, вступают в мутуалистические и антагонистические отношения с растениями и насекомыми и образуют микрониши, обеспечивая местообитания для многих лесных видов из различных царств живого (Bobiec et al., 2005; Boddy, Heilmann-Clausen, 2008; Ottosson et al., 2014).

Знание видового разнообразия, а также биологических и экологических особенностей афиллофороидных грибов в различных сообществах значительно приближает исследователей к пониманию функционирования лесной экосистемы как единого целого и позволяет давать более точные прогнозы дальнейшей динамики развития отдельных сообществ. В сведениях о видовом богатстве сообщества нуждается и отрасль биологического знания, связанная с природоохранной деятельностью. Благодаря изучению биологии и экологии отдельных видов и групп стало возможным опираться на списки видов-индикаторов биологически ценных сообществ при планировании и создании особо охраняемых природных территорий (ООПТ) (Выявление... 2009). Афиллофороидные базидиомицеты традиционно являются одной из групп живых организмов, которую принимают во внимание при поиске индикаторных видов в лесных сообществах.

Цель исследования – изучение видового состава и особенностей экологии афиллофороидных базидиомицетов в условиях дубрав лесостепной зоны европейской части России на примере ООПТ Белгородской и Липецкой областей.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**:

- провести анализ данных литературы для выявления имеющихся к началу исследования сведений об афиллофороидных базидиомицетах исследуемых ООПТ Белгородской и Липецкой областей;
- произвести полевое обследование дубрав, в которых ранее не проводилось специальных работ по выявлению афиллофороидных грибов (заповедник «Галичья гора» и природный парк «Олений», Липецкая область);
- идентифицировать и инсерировать в гербарий собранный материал, создать электронную базу данных на основе сведений из литературы и собственных находок;

- в рамках имеющихся данных провести анализ таксономической и трофической структуры, а также ценотической приуроченности сообществ афиллофороидных грибов, охарактеризовать особенности дубравной афиллофороидной биоты.

Работа проведена на базе кафедры ботаники биологического факультета Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ) и лаборатории географии и систематики грибов Ботанического института им. В.Л. Комарова Российской академии наук (БИН РАН) под руководством Е. С. Кузнецовой. Куратором исследования является С. В. Волобуев, к. б. н., старший научный сотрудник лаборатории географии и систематики грибов БИН РАН.

Выражаю свою искреннюю благодарность всем участникам проведения исследования, в частности – С. В. Волобуеву и С. Ю. Большакову за помощь в освоении необходимых методов сбора и определения, верификацию моих определений, придание мотивации и терпение, а так же всем коллегам и друзьям из БИН РАН и с кафедры ботаники СПбГУ за помощь и моральную поддержку. Выражаю глубокую благодарность Л. А. и В. С. Сарычевым, оказавшим неоценимую помощь в организации и проведении полевых исследований 2016 года в Липецкой области.

Материалы данной работы были частично опубликованы в журнале «Бюллетень Брянского отделения Русского ботанического общества», входящем в РИНЦ, а также представлены на XXIV Международной молодёжной научной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов» в Москве 10-14 апреля 2017 года и IV (XII) Международной ботанической конференции молодых учёных в Санкт-Петербурге 22-28 апреля 2018 года.

Глава 1. Физико-географическая характеристика районов исследования Белгородская область. Заповедник «Белогорье»

Белгородская область находится на юго-западе европейской части России. С северо-запада она граничит с Курской областью, на востоке – с Воронежской областью, а с юга – с Харьковской, Луганской и Сумской областями Украины. Территория области расположена на юго-западном и южном склоне Среднерусской возвышенности, между $35^{\circ}20'$ – $39^{\circ}16'$ в. д. и $49^{\circ}41'$ – $51^{\circ}26'$ с. ш. и занимает площадь, равную $27\,100\text{ км}^2$, её протяжённость с севера на юг – около 190 км, с запада на восток – около 270 км. Ландшафт представляет собой приподнятую холмистую равнину в бассейнах рек Дона и Днепра, изрезанную балками и оврагами, средняя высота над уровнем моря составляет 200 м.

Климат области можно назвать умеренно-континентальным, с мягкой зимой и продолжительным жарким летом. Температурный минимум равен минус 37°C , максимум – плюс 40°C . Среднегодовое количество осадков небольшое, около 540-550 мм, в некоторые годы падает до 400 мм. Обводнённость области низкая, естественные водоёмы занимают около 1% территории (Петин и др., 2006, 2008).

Самыми распространёнными почвами являются чернозёмы, представленные на 77% территории, а также серые лесные почвы, занимающие почти 15% территории. Серые лесные почвы приурочены к крупным лесным массивам, самый западный из которых расположен на правом берегу р. Ворсклы, самый восточный – на левом берегу р. Тихая Сосна, а самый южный массив находится между реками Оскол и Валуй (Ахтырцев, 1984).

Растительный покров области отражает особенности северного варианта лесостепи. Общая площадь лесов составляет 9,8%, значительная территория отведена под пашни, участки степей сохранились в местах, неудобных для земледелия и по большей части (более 8 км^2) входят в ООПТ, в частности, в заповедник «Белогорье». Основным типом лесной растительности являются нагорные дубравы, некоторые из них расположены на выходах меловых обнажений.

Заповедник «Белогорье» расположен на территории Борисовского, Губкинского и Новооскольского районов области.

Рельеф территории заповедника типично эрозионный, преобладают склоны различной крутизны, расчлененные оврагами и балками, глубина которых достигает 100 м. Вблизи участков протекают реки Ворскла, Готня, Локня, Оскол. Климатические ресурсы района обеспечивают развитие как лесной, так и степной растительности, но

краткость периода с оптимальными условиями и особенности режима почвенной влаги ставят климат на грань благоприятного, особенно для древесных пород.

Нагорные дубравы представлены в основном на участках «Лес на Ворскле» и «Ямская степь», для которых известна наибольшая часть изученных видов афиллофороидных грибов заповедника на данный момент (Рис. 1).



Рис. 1. Карта Белгородской области; красными полигонами отмечены участки заповедника «Белогорье»: 1 – участок «Лес на Ворскле»; 2 – участок «Ямская степь».

Участок «Лес на Ворскле» является нагорной лесостепной дубравой, расположенной по правому берегу реки Ворсклы. Общая площадь участка – 10,4 км². В дубраве преобладают насаждения с возрастом 100-110 лет, при этом около 1,7 км² занимают фрагменты с трехсотлетними дубравами. Доминантными породами являются дуб черешчатый, клён остролистный, ясень обыкновенный, липа мелколистная. Подлесок представляют преимущественно бересклет европейский, бересклет бородавчатый, клен полевой.

Участок «Ямская степь» образован уникальными степными сообществами и, в небольшой степени, лесом, образованным дубом черешчатым и типичными для него сопровождающими породами: черемухой, яблоней, грушей, ивой козьей и рябиной, а также интродуцентами, например, клёном американским.

Липецкая область. Заповедник «Галичья гора»

Липецкая область располагается к северо-востоку от Белгородской, отделённая от неё Воронежской областью, на стыке Среднерусской возвышенности (западная часть) и Окско-Донской равнины (восточная часть). Территория области находится в лесостепной зоне умеренного пояса, между $37^{\circ}42' - 40^{\circ}46'$ в. д. и $51^{\circ}53' - 53^{\circ}35'$ с. ш. и имеет площадь, равную 24,1 тыс. км². Область имеет протяжённость с запада на восток – 150 км, с севера на юг – 200 км.

Западная часть является приподнятой равниной, расчлененной сетью оврагов и балок, врезающихся в девонские известняки, которые также образуют выходы на склонах обрывистых берегов рек Дона и Сосны. На этой части области расположена её наивысшая точка (262 м над уровнем моря). По сравнению с соседней Окско-Донской равниной, здесь более прохладное лето и более высокое среднегодовое увлажнение. Распространены оподзоленные чернозёмы и серые лесные почвы, что может свидетельствовать о недавнем более широком распространении лесов на территории.

Восток области лежит на сравнительно плоской равнине с большим количеством округлых понижений, занятых болотной, луговой растительностью или осиновыми кустами. Средние высоты составляют 160–170 м над уровнем моря.

Климат Липецкой области умеренно-континентальный, наблюдается довольно широкий диапазон изменений температуры: средний температурный максимум в июле составляет плюс 20°C, тогда как средний температурный минимум в январе – минус 10°C. Среднегодовое количество осадков невысокое: 500-600 мм.

Преобладающим типом почв в области являются чернозёмные, но также встречаются серые лесные, песчаные, дерново-подзолистые и солонцеватые почвы. С севера на юг полосы серых почв сменяются черноземами различной выщелоченности, с запада на восток серые лесные почвы и выщелоченные чернозёмы переходят в мощные чернозёмы с вкраплениями солонцов.

Растительный покров Липецкой области неоднороден, наблюдается переход от лесной зоны к степной. К настоящему моменту большая часть территории отведена под пашни, сенокосные луга и другие виды антропогенного ландшафта. Коренная растительность сохранилась менее чем на 10% площади области. Участки степей встречаются по склонам балок и оврагов, в основном к западу от реки Воронеж. На известняковых выходах остались нетронутыми степные сообщества, включающие реликтовые виды растений. Естественные луга находятся в поймах рек и других местах, недосягаемых для распашки. Леса занимают около 7,9% территории (1895 км²)

и представлены в основном дубравами, рощами из мелколиственных пород и сосняками, а также лесозащитными полосами, высаженными для защиты сельскохозяйственных угодий. Овражные заросли осины характерны для понижений Окско-Донской равнины, но также довольно обычны на месте усыхающих дубрав, вырубок и на повышениях пойм рек (Сарычева, 2009; 2016). Значительная часть естественной растительности входит в состав региональных ООПТ, в том числе охраняется на территории заповедника «Галичья гора» (общая площадь – 2,3 км²) и Природного парка «Олений» (площадь – 120 км²). Обе охраняемые территории включают в себя нагорные дубравы, являющиеся центральным типом сообществ, интересных в рамках данного исследования. Сбор материала производился с 4 участков заповедника «Галичья гора» и на территории парка (Рис. 2).

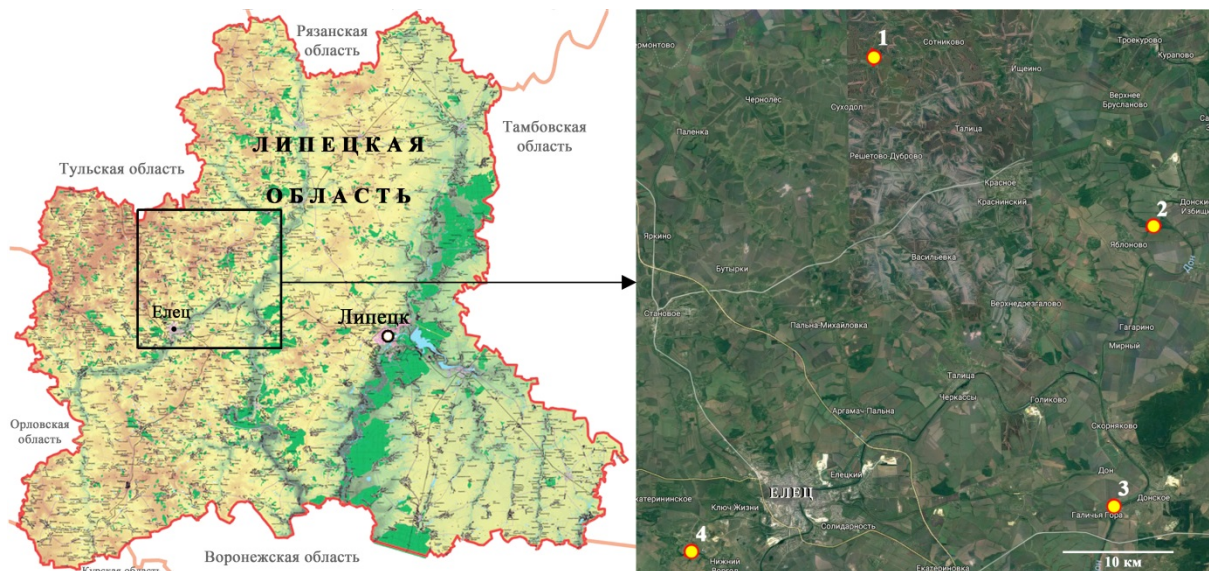


Рис. 2. Места сбора материала на территории Липецкой области (жёлтые точки): 1 – Природный парк «Олений»; 2 – Урочище «Плющань»; 3 – Урочище «Морозова Гора»; 4 – Урочища «Воронов Камень», «Воргольское».

Урочище «Морозова-Гора» расположено по левой стороне долины реки Дон и занимает около 3 км². Основная его часть представлена равниной (600 м в самой широкой ее части), которая становится более узкой и ниспадает в речную долину при движении с севера на юг. Растительность представляет собой фрагменты нагорных дубрав и березняков, пойменных ивовых лесов, лугов и степных фрагментов.

Урочище «Плющань» является небольшим лесным участком по правой стороне долины Дона, пронизанной извилистым руслом реки Плющань с юга на восток, которая протекает по склонам с известняковыми выходами. Растительный покров в

основном состоит из дубрав и березняков, пойменных ивовых лесов, разнотравных степных фрагментов и сосновых посадок.

Два участка, «Воронов Камень» и «Воргольское», лежат по правой стороне реки Воргол. Её долина имеет вид каньона, и по берегам довольно часто встречаются высокие обнажения девонских известняков. Типичными видами растительного покрова для этих участков являются плакорные липняки и дубравы и фрагменты пойменных ивовых лесов (Сарычева, 2016).

Природный парк «Олений» охраняется отдельно от заповедника «Галичья гора» и расположен рядом с деревнями Никольское и Суходол в Краснинском районе Липецкой области. Он занимает более 12 км². Большую часть его территории представляют сельскохозяйственные угодья, чередующиеся с балками и оврагами, где сформировались различные луговые и степные ассоциации. Кроме того, здесь широко представлены дубравы и березняки, склоновые терновые заросли и защитные лесополосы. Также повсеместно встречаются примеси садовых деревьев (Сарычева, 2016).

Глава 2. Обзор истории изучения афиллофороидной биоты в заповедниках «Белогорье» и «Галичья гора»

Согласно «Афиллофороидные грибы Среднерусской возвышенности. I. История изучения и некоторые новые данные» (Волобуев, Большаков, 2016), началом истории изучения афиллофороидных грибов в Белгородской области считается работа А. С. Бондарцева о трутовых грибах Курской губернии (Бондарцев, 1908), где он приводит 46 видов, 10 из которых отмечены для современной Белгородской области, а именно для Шебекинского и Корочанского районов, и для Старооскольского городского округа. Дальнейшие исследования группы связаны охраняемыми природными территориями, включёнными в 1999 году в состав заповедника «Белогорье». Самые большие по длительности и объёму материала исследования были проведены в участке заповедника «Лес на Ворскле». В ходе многолетних исследований микобиоты участка, И. Е. Брежнев выявил к 1950 году 57 видов афиллофороидных грибов в составе 1590 видов грибов всех изученных им групп (Брежнев, 1950а, 1950б). В 1953 году А. С. Бондарцев привёл находку *Inonotus hispidus* в окрестностях «Леса на Ворскле» (Бондарцев, 1953). Далее на участке П. М. Николаевым были предприняты целенаправленные обследования для изучения микобиоты дуба (Николаев, 1983, 1986),

по итогам которых были опубликованы данные о 177 видах грибов, среди которых был 31 вид афиллофороидных базидиомицетов.

В конце XX века интерес к афиллофороидной биоте возрос, и в 2003 году Н. В. Псурцева с соавторами опубликовали аннотированный список грибов участка «Лес на Ворскле», где приведены 24 вида афиллофороидных грибов, а в 2015 году С. В. Волобуев с соавторами опубликовал находки 52 видов афиллофороидных базидиомицетов, новых для этого участка (Волобуев и др., 2015а). Долгое время афиллофороидная биота участка «Лес на Ворскле» оставалась наиболее исследованной: для участка «Лысые горы» было выявлено всего три вида В. П. Сошниковой, в 1995 году. Для участка «Ямская степь» С. П. Рябовой и О. С. Игнатенко удалось выявить 13 видов афиллофороидных базидиомицетов (Рябова, Игнатенко, 1981), однако в 2016 году С. Ю. Большаков и С. В. Волобуев опубликовали сведения о 59 новых для участка видах (Большаков, Волобуев, 2016).

В рамках природоохранных исследований, в Красной книге Белгородской области упоминается только 1 вид афиллофороидных грибов - *Hericium coralloides* (Scop.) Pers. (Красная ..., 2005).

А. В. Дунаевым с соавторами проводятся также региональные исследования патогенных грибов, заселяющих *Quercus robur*, и в 2015 году ими были опубликованы данные о 10 видах афиллофороидных грибов (Дунаев и др., 2015). В 2017 году Т. Ю. Светашева с соавторами опубликовали новые данные о 114 новых микологических находках в Европейской России, среди которых 9 видов афиллофороидных грибов были приведены впервые для Белгородской области (Светашева и др., 2017). К настоящему времени для Белгородской области известно 176 видов афиллофороидных грибов.

Начало изучения афиллофороидной микобиоты на территории современной Липецкой области было положено С. И. Ваниным (Ванин, 1923), в работе которого, посвященной редким видам, упомянуто 4 вида афиллофороидных грибов, выявленных в ходе обследования Ленинского лесничества Липецкого уезда. Это были *Coniophora atrocinerea* (= *Coniophora olivacea* (Fr.) P. Karst.) и *Phlebia hispidula* (= *Punctularia strigosozonata* (Schwein.) P. H. B. Talbot), а также описанный им вид – *Polyporus minutus* Vanin (= *Mensularia radiata* (Sowerby) Lázaro Ibiza) и 1 новая форма – *Polystictus perennis* var. *alba* Vanin (= *Coltricia perennis* (L.) Murrill). Помимо этого, автор готовил к публикации рукопись «К микологической флоре Тамбовской губернии», но она так и не была напечатана.

Дальнейшие исследования микобиоты области проводились в основном в заповеднике «Галичья гора». В результате изучения макромикетов заповедника В. Н. Алфёровой в 1969-1975 годах было выявлено 168 видов базидиальных грибов, 20 из которых афиллофороидные (Алфёрова, 1977, 1982). Впоследствии эти исследования были продолжены Л. А. Сарычевой. В работе 1999 года она приводит для заповедника 68 видов афиллофороидных грибов (Сарычева, 1999). Подытожив многолетние исследования, Л. А. Сарычева с соавторами опубликовали монографию по микобиоте Липецкой области, где приведены 153 вида афиллофороидных базидиомицетов (Сарычева и др., 2009). К 2016 году в обновлённой сводке по видам заповедника Л. А. Сарычевой указано 140 видов, из которых 73 были новыми для заповедника, и 9 – для области (Сарычева, 2016). Однако целенаправленное исследование афиллофороидных грибов было начато в заповеднике только недавно (Аржененко, Волобуев, 2017), в рамках выполнения данной работы. На сегодняшний день для региона известно 204 вида афиллофороидных базидиомицетов, из которых 14 видов входят в Региональную Красную книгу (Щербаков, 2014).

Глава 3. Материалы и методы

Составление списка афиллофороидной биоты Белгородской области проводилось преимущественно в реферативной форме, посредством изучения литературы. Находки 19 видов были подтверждены собственными сборами в ходе университетской практики в заповеднике «Белогорье», участке «Лес на Ворскле».

Для изучения афиллофороидных грибов Липецкой области наряду с изучением литературы в сентябре 2016 года было проведено специальное полевое исследование, направленное на выявление видов кортициоидных грибов, трудных к обнаружению и определению для исследователей общего микологического профиля. Материал был собран маршрутным методом с 5 участков. При сборе образцов учитывались порода, тип (валеж / сухостой, пни, ветки), размерность субстрата, а также сообщество, где был обнаружен гриб. В полевой дневник вносились записи, содержащие информацию о влажности субстрата, координатах точки сбора и отдельных особенностях, характеризующих находку.

Определение собранного материала проводилось в Лаборатории географии и систематики грибов Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН методами световой микроскопии (микроскопы ЛОМО Микмед-6) со стандартным набором реактивов (5% раствор КОН, реактив Мельцера, раствор Cotton Blue). Для

идентификации использовались европейские сводки по исследуемой группе базидиомицетов (Bernicchia, Gorjón, 2010; Ryvardeen, Melo, 2014; Jülich, 1980 и др.). Собранные образцы грибов размещены в Микологическом гербарии БИН РАН (LE) и микологической коллекции Гербария им. В. Н. Хитрово Орловского государственного университета имени И. С. Тургенева (ОНИИ).

Для хранения, систематизации и последующего анализа полученных сведений была создана (с использованием пакетов программ Microsoft Office Access 2010 и Microsoft Office Excel 2010) электронная база данных, включающая 408 строк записей для исследуемых сообществ Белгородской области и 594 строки записей для таковых Липецкой области.

По результатам собственных полевых исследований определено и депонировано в общедоступные гербарные коллекции 308 образцов афиллофороидных грибов, собранных в ходе маршрутного обследования 4 урочищ заповедника «Галичья гора» и Природного парка «Олений». Из них 202 образца размещены в Микологическом гербарии БИН РАН (LE) и 106 – в микологической коллекции Гербария им. В. Н. Хитрово Орловского государственного университета имени И. С. Тургенева (ОНИИ).

Статистическая обработка данных для обеих областей проведена с использованием статистического пакета PAST (PAleontological STatistics) и R!+RStudio для проведения кластерного анализа по методу Уорда и построения дендрограмм, а также программы Microsoft Office Excel 2010 для построения графиков количественных соотношений и в качестве вспомогательного инструмента к упомянутым выше пакетам.

Глава 4. Результаты и обсуждение

В результате проведенного исследования для всех изученных территорий было выявлено 305 видов из 144 родов, входящих в 62 семейства из 19 порядков. 89 видов, выявленных в ходе специального обследования дубовых лесов в заповеднике «Галичья гора» и Природном парке «Олений», являются новыми для Липецкой области.

Составлены аннотированные списки выявленных афиллофороидных грибов заповедника «Белогорье», заповедника «Галичья гора» и природного парка «Олений». Данные о видах расположены в алфавитном порядке. Каждая запись содержит название вида согласно международной номенклатурной базе Index Fungorum, («Index Fungorum», 2018), признанное верным на 27 марта 2018 года, а также информацию об участке заповедника и субстрате, на которых был найден вид, и типе местообитания

(для Липецкой области). Указан литературный источник, где были опубликованы данные о находке для выявленных ранее видов и имя коллектора для собственных находок. (Прил. 1).

Белгородская область, заповедник «Белогорье»

На основе полученных данных были проанализированы следующие характеристики сообществ афиллофороидных грибов заповедника «Белогорье»:

- общность доминирующих субстратов в соответствии со сходством ассоциаций заселяющих их видов грибов;
- количество видов грибов для каждого обнаруженного субстрата;
- количественное соотношение типов заселяемых субстратов (сухостой, валежные стволы, валежные ветки и т. д.).

Для выявления общности доминирующих субстратов по сходству ассоциаций заселяющих их видов в программной среде R в интерфейсе RStudio был проведён кластерный анализ по методу Уорда (Ward, 1963), для которого была построена матрица на основе индекса сходства Сёренсена-Чекановского. Результаты анализа представлены на дендрограмме (Рис. 3).

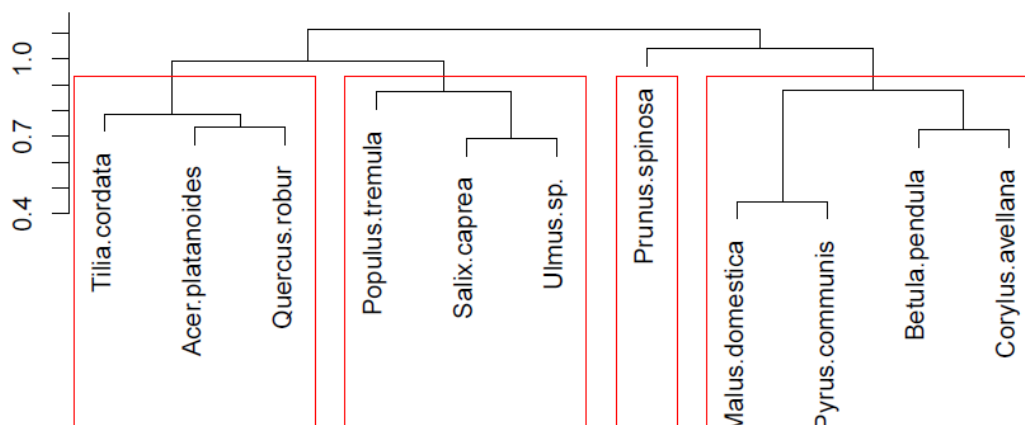


Рис. 3. Дендрограмма кластерного анализа субстратов, заселяемых афиллофороидными грибами Белгородской области.

Выбор пород субстратов, включаемых в анализ, был сделан с опорой на среднее значение количества видов (13), зарегистрированных на отдельном субстрате. Таким образом, было получено четыре кластера с неоднородной внутренней структурой.

Кластер с наименьшей дистанцией между образующими его группами составлен лесообразующими породами, где наибольшее сходство демонстрируют ассоциации на *Quercus robur* и *Acer platanoides*. Это представляется важным в контексте того, что именно на *Quercus robur* выявлено максимальное количество видов грибов обследованной территории (82 вида), тогда как на *Acer platanoides* и *Tilia cordata* отмечено значительно меньше видов (32 и 22 вида соответственно). Такая высокая степень схожести грибных ассоциаций может свидетельствовать о том, что, несмотря на уникальность древесины дуба в качестве субстрата, характеризующегося высокой прочностью, крупномерностью и большой длительностью своего существования, пул малоспециализированных в отношении породы субстрата видов заселяет древесину, «ориентируясь» в большей степени на принадлежность дерева к экологической нише эдификаторов лесного сообщества.

Следующий по дистанции кластер образован породами, составляющими сообщества с высокой увлажнённостью, и в условиях Белгородской области характерными для балок, оврагов и пойм. Влажность и освещённость могут оказывать как косвенное (на особенности структуры древесины), так и прямое (на динамику формирования плодовых тел) влияние на таксономический и экологический состав афиллофороидных базидиомицетов, выявляемых в таких ценозах.

Приблизительно с той же дистанцией кластеризуется группа, составленная породами подлеска и второго яруса и примесями плодовых деревьев, регулярно встречающихся в исследуемом сообществе, однако внутренняя структура кластера говорит о значительном сходстве видов на *Malus domestica* и *Pyrus communis* по сравнению с ассоциациями на *Betula pendula* и *Corylus avellana*.

Свой собственный кластер образует комплекс видов, связанный с *Prunus spinosa*, обильно встречающимся на территории заповедника по склонам оврагов и на окраинах дубравы, что может быть связано как с химическими, так и с экологическими и морфологическими особенностями субстрата, образующего невысокие густые кустарниковые заросли.

Диаграмма количественного сравнения встреченных субстратов была построена в программе Microsoft Office Excel 2010 и представлена на Рис. 4:

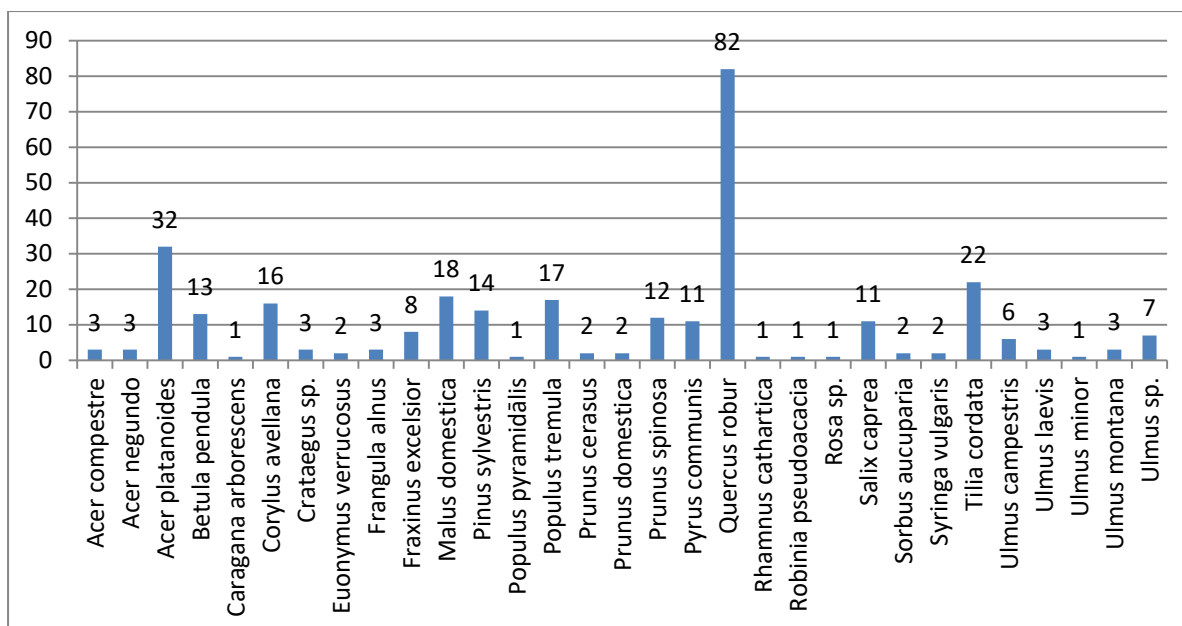


Рис. 4. Количество видов афиллофороидных грибов на каждом субстрате, выявленном в Белгородской области.

В сочетании с круговой диаграммой, отражающей количественное соотношение типов заселяемых субстратов (Рис. 5), эти графики могут дать общее представление о трофической структуре исследованных дубравных сообществ афиллофороидных грибов заповедника «Белогорье», например, о сравнительно низком участии паразитов и преобладании сапротрофов в изученном сообществе. Также можно заметить значительно большее количество видов на крупномерном субстрате, нежели на небольших ветках, что может быть связано с особенностями влажности и рельефа микрониш, создаваемых крупными валежными стволами.

Для более детальных и информативных аналитических построений необходимы более полные данные о видовом составе и встречаемости афиллофороидных базидиомицетов исследуемой области.

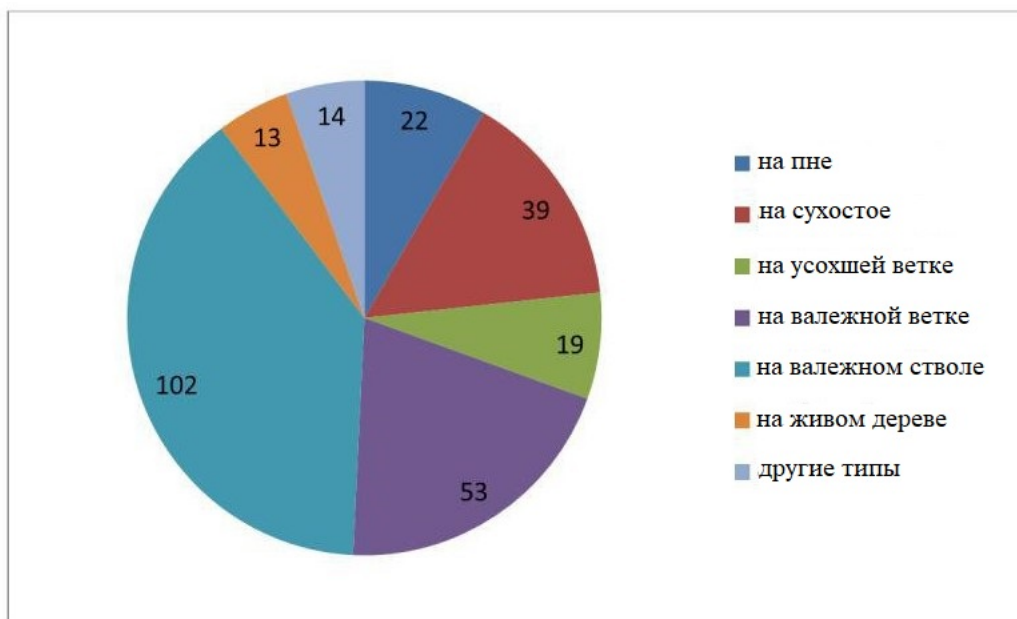


Рис. 5. Количественное соотношение видов на разных типах субстратных единиц, заселяемых афиллофороидными грибами в Белгородской области.

Липецкая область, заповедник «Галичья гора»

Среди значимых находок для видов из Липецкой области стоит отметить *Acanthophysellum minor* (Pilát) Sheng H. Wu, Boidin & C. Y. Chien, являющийся новым видом для России (Рис. 6). Согласно обобщающей сводке по кортициоидным грибам Европы (Bernicchia, Gorjón, 2010), *A. minor* ранее был известен из Средиземноморского региона (Испания и Португалия), из Центральной Европы (Хорватия) и из Кавказского региона (Иран). Среди новых для области видов интересны также *Athelia nivea* Jülich и *Vuilleminia megalospora* Bres. (Рис. 7, 8), они отмечены в России второй раз и ранее были обнаружены только в Ленинградской области (Бондарцева и др., 2014; Змитрович, 2004). Такие виды, как *Lindtneria panphylensis* Bernicchia & M. J. Larsen и *Phanerochaete aculeata* Hallenb., приведённые для природного парка «Олений», (Аржененко, Волобуев, 2017), ранее были известны в России только из лесостепных сообществ Орловской области (Волобуев, 2013).



Рис. 6. *Acanthophysellum minor* (Pilát) Sheng H. Wu, Boidin & C. Y. Chien.



Рис. 7, 8. *Athelia nivea* Jülich, *Vuilleminia megalospora* Bres.

Вторыми для Среднерусской возвышенности являются находки видов *Fibrodontia gossypina* Parmasto, известной из Республики Коми (Косолапов, 2008), и *Sistotrema alboluteum* (Bourdot & Galzin) Bondartsev & Singer, до этого отмеченной в Нижегородской области (Спирин, Змитрович, 2007). Такие находки, как *Ceratobasidium cornigerum* (Bourdot) D. P. Rogers, *Peniophora lilacea* Bourdot & Galzin, *Xylodon tuberculatus* (Kotir. & Saaren.) Hjortstam & Ryvarden тоже малоизвестны с

территории Европейской России и ранее были отмечены не более чем в трёх локалитетах для каждого вида.

Также следует отметить такие виды, как *Phellinus rhamni* (Bondartseva) H. Jahn и *Vararia ochroleuca* (Bourdot & Galzin) Donk. *Phellinus rhamni*, найденный на сухостойном стволике *Frangula alnus*, приведён для Среднерусской возвышенности второй раз после находки в Брянской области (Бондарцева, Пармасто, 1986). Этот вид является диагностическим для лесных сообществ Центральной и Восточной Европы и ассоциирован в основном с представителями семейства *Rhamnaceae*. Находка *Vararia ochroleuca* является второй для Среднерусской возвышенности, после Орловской области (Коткова и др., 2011).

В общей сложности пять видов (*Gloeoporus pannocinctus* (Romell) J. Erikss., *Peniophorella pubera* (Fr.) P. Karst., *Phanerochaete aculeata*, *Sistotrema brinkmannii* (Bres.) J. Erikss., *Trechispora cohaerens* (Schwein.) Jülich & Stalpers) были собраны с мертвых плодовых тел *Fomes fomentarius* L. (Рис. 9), что является подтверждением ранее накопленных сведений о сукцессиях сообществ грибов-ксилотрофов (Спирин, 2003; Волобуев, 2015). В ходе микологического обследования были обнаружены три новых местообитания видов, имеющих охранный статус в Липецкой области. Это *Hericium coralloides*, официально охраняемый на территории области (Щербаков, 2014), и *Donkia pulcherrima* (Berk. & M. A. Curtis) Pilát, а также *Metuloidea fragrans* (A. David & Tortiç) Miettinen, включённые в список для мониторинга и рекомендуемые к обследованию их распространения и экологических особенностей.



Рис. 9. Слева: *Gloeoporus pannocinctus*, *Peniophorella pubera*, *Phanerochaete aculeata*; справа *Sistotrema brinkmannii*, *Trechispora cohaerens* – были обнаружены на отмерших базидиомах *Fomes fomentarius* (посередине).

Для полученных данных также был проведён статистический анализ по следующим характеристикам сообществ афиллофороидных грибов заповедника «Галичья гора» и Природного парка «Олений»:

- общность доминирующих субстратов в соответствии со сходством ассоциаций заселяющих их видов афиллофороидных грибов;
- ценотическая приуроченность афиллофороидных грибов;
- количество видов грибов для каждого обнаруженного субстрата;
- процентное соотношение типов заселяемых субстратов (сухостой, валежные стволы, валежные ветки и т. д.).

Для выявления общности доминирующих субстратов по сходству ассоциаций заселяющих их видов в программной среде R в интерфейсе RStudio был проведён кластерный анализ по методу Уорда (Ward, 1963), для которого была построена матрица на основе индекса сходства Сёренсена-Чекановского. Результаты анализа представлены на дендрограмме (Рис. 10).

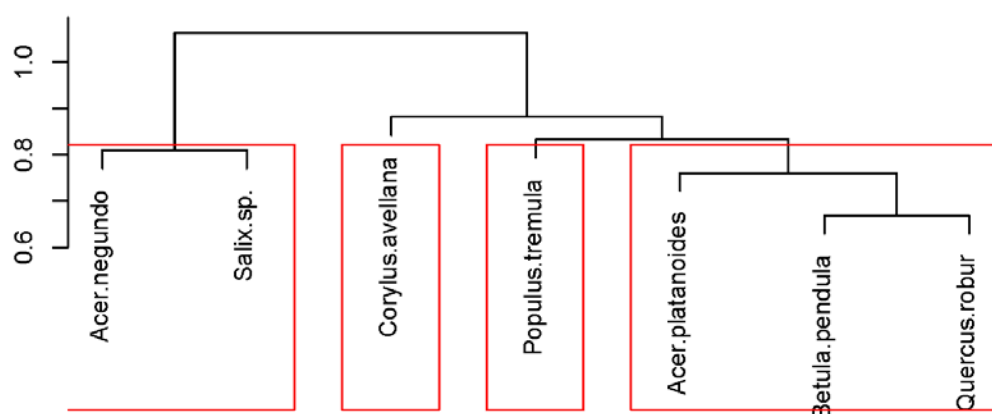


Рис. 10. Дендрограмма кластерного анализа субстратов, заселяемых афиллофороидными грибами Липецкой области.

Выбор пород субстратов, включаемых в анализ, был сделан по тому же принципу, что и для Белгородской области. Результаты анализа также представлены четырьмя кластерами.

Как и для заповедника «Белогорье», кластером с наименьшей дистанцией между группами является тот, который объединяет породы-эдификаторы, однако здесь сходство ассоциаций видов на *Betula pendula* и *Quercus robur* выше, чем на *Acer platanoides* и *Quercus robur*, что может быть связано с различными пропорциями участия клёна остролистного в изучаемых дубравных сообществах.

Следующий кластер, как и в условиях Белгородской области, образован породами пойменных сообществ, представленных в Липецкой области в основном ивняками с примесью *Acer negundo*, являющегося заносным видом и активно расселяющегося по поймам рек Липецкой области. Помимо прибрежных ивняков, довольно типичным влажным овражным типом растительности на изученной территории являются «осиновые кусты» (Сарычева, 2009). Согласно анализу, сложившиеся в таких зарослях ассоциации грибов образуют обособленный кластер, что может быть обусловлено ценотической однородностью и скорее приближающейся к кустарниковой жизненной формой *Populus tremula*, сформировавшимися в условиях Липецкой области. Близость к кластеру лесобразующих дубравных пород, вероятнее всего, обусловлена включением в анализ и древесной жизненной формы, составляющей примесь в березняках, кленовниках и дубравах.

Свой собственный кластер также формирует *Corylus avellana*, являющаяся основной породой подлеска в дубравных сообществах Липецкой области.

Анализ ценотической приуроченности афиллофороидных грибов также был проведён с помощью кластеризации изученных местообитаний на основании сходства ассоциаций выявленных в них видов грибов (Рис. 11):

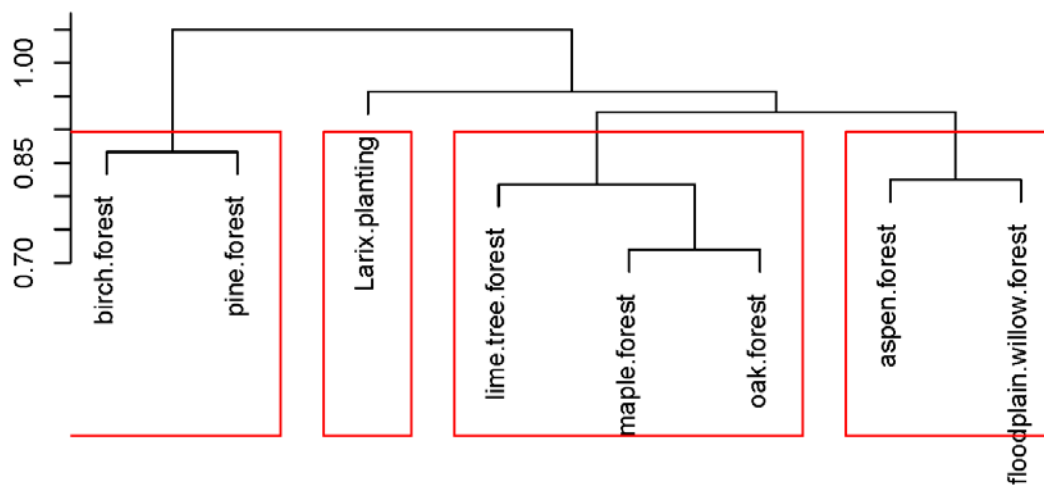


Рис. 11. Дендрограмма кластерного анализа местообитаний, заселяемых афиллофороидными грибами Липецкой области.

Наиболее близкими по сходству видового состава грибов предстают дубравы, кленовики и липняки, что свидетельствует в пользу того, что в пределах паттернов с однородными абиотическими условиями значительное число видов заселяет лесобразующие крупномерные породы. Эти типично неморальные сообщества характеризуются большим по сравнению с северными районами разнообразием ряда таксонов (*Peniophora*, *Phanerochaete*, *Polyporus*, *Tomentella*, *Vuilleminia*).

Низинные, балочные влажные местообитания также образуют отдельный кластер, что подчеркивает важность некоторых абиотических факторов для формирования грибных ассоциаций.

Причинами своеобразия ассоциаций лиственных посадок могут являться как особенности древесины *Larix*, так и искусственное привнесение и малая интегрированность в ценоз этой породы.

Высокое сходство видовых ассоциаций сосняка и березняка обуславливается, скорее всего, значительным участием берёз в довольно небольших участках, покрытых сосновым лесом, а также за счёт выявленных общих напочвенных видов, не имеющих очевидных связей с каким-либо древесным субстратом.

Диаграммы количественного сравнения встреченных субстратов и количественного соотношения типов заселяемых субстратов были построены также в программе Microsoft Office Excel 2010 (Рис. 12, 13), и призваны дать представление о трофических соотношениях и предпочтениях выявленной биоты. Однако это представление не является исчерпывающим из-за необходимости в проведении дальнейших исследований, направленных на выявление видового разнообразия афиллофороидных грибов Липецкой области с применением необходимых для этого эколого-математических и молекулярных методов, включающих многолетний мониторинг и/или метабаркодинг скрытого разнообразия из образцов древесины.

Несмотря на это, на них видны основные тенденции к заселению различными видами афиллофороидных грибов преимущественно дубового субстрата, наиболее крупномерных и долго существующих его типов, таких, как валежные стволы и ветки, а также низкое участие паразитов и преобладание сапротрофов в выявленных ассоциациях.

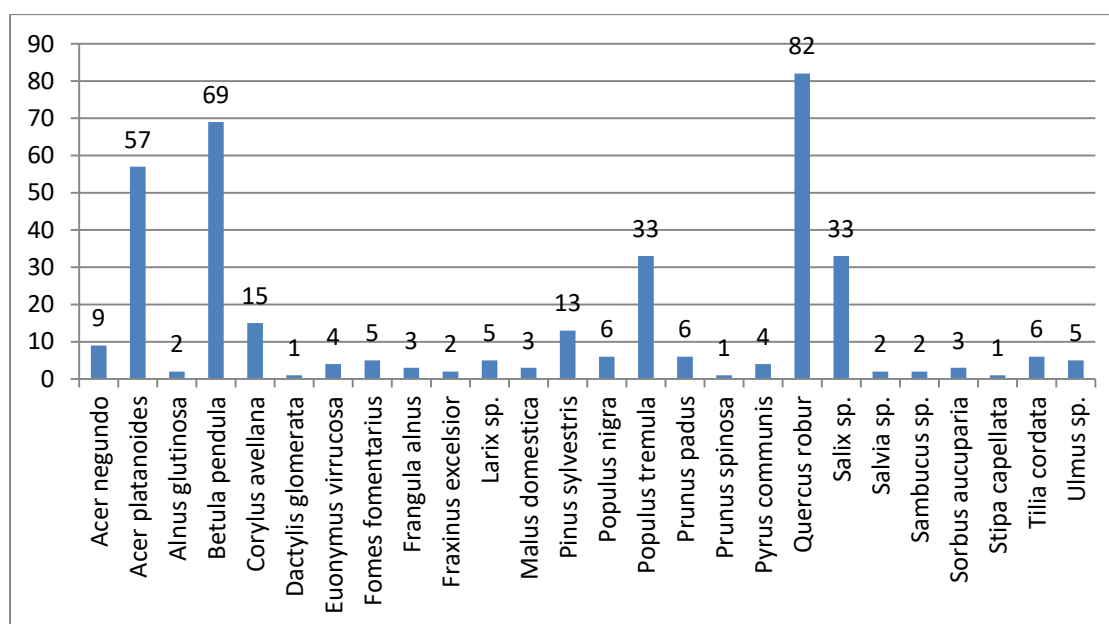


Рис. 12. Количество видов афиллофороидных грибов на каждом субстрате, выявленном в Липецкой области.

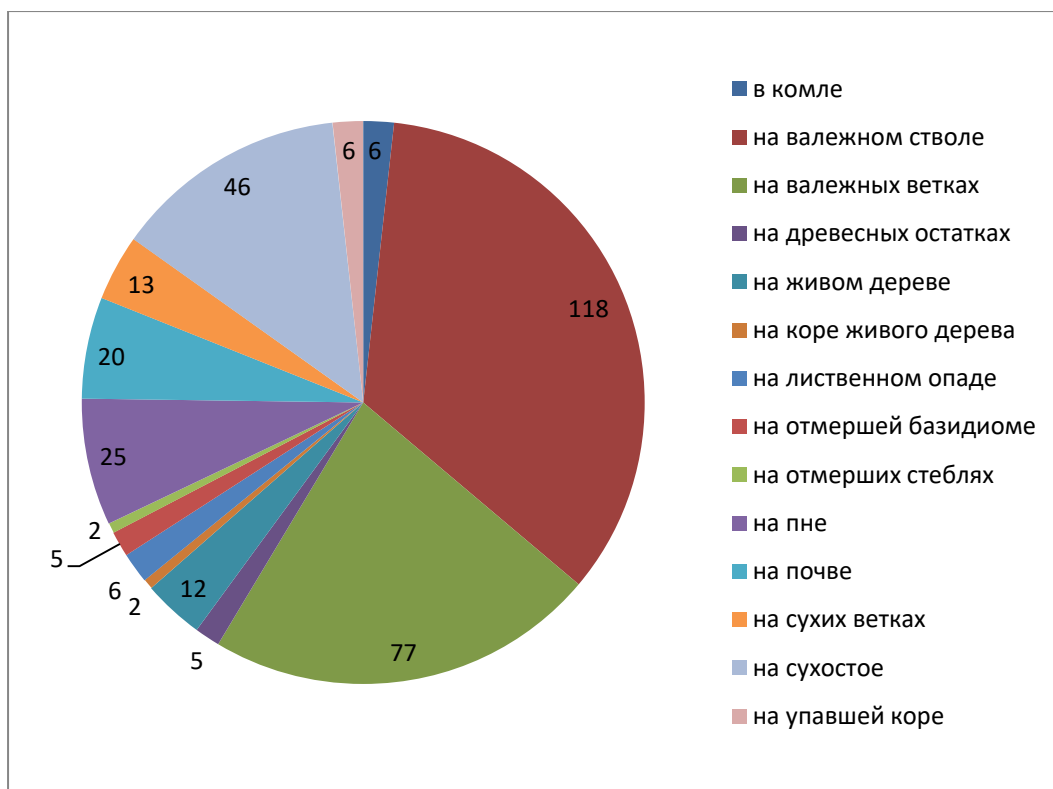


Рис. 13. Количественное соотношение типов субстратных единиц, заселяемых афиллофороидными грибами в Липецкой области.

Анализ трофической структуры сообществ афиллофороидных базидиомицетов дубовых лесов модельных локалитетов Центрального Черноземья подтвердил, что наибольшее видовое разнообразие грибов ассоциировано с древесиной *Quercus robur*, при этом значительная часть видов афиллофороидных грибов, обнаруженных на дубе, выявляется также и на других лесообразующих породах (*Acer platanoides*, *Tilia cordata*, *Betula pendula*) и ведущих породах подлеска (*Corylus avellana*). В то же время, микобиота дуба может быть охарактеризована некоторыми узкоспецифичными видами, например, *Daedalea quercina* (L.) Pers., *Fistulina hepatica* (Schaeff.) With., *Fomitiporia robusta* (P. Karst.) Fiasson & Niemelä, *Hymenochaete rubiginosa* (Dicks.) Lév., *Stereum gausapatum* (Fr.) Fr., *Vuilleminia comedens* (Nees) Maire, а также *Lindtneria panphylensis* Bernicchia & M. J. Larsen и *Vuilleminia megalospora* Bres., выявленными второй раз на территории РФ и ранее обнаруженными также только на дубе. Своеобразие неморальных дубравных сообществ выражается также в находках видов, которые не используют обычно древесину дуба как субстрат, однако не встречаются в ценозах, где нет дуба, даже при условии присутствия там подходящих субстратов. Примером такого вида является *Metuloidea fragrans* (A. David & Tortiĉ) Miettinen, часто

растущая на лещине, берёзе и осине в неморальной зоне, однако не встречающаяся в бореальных лесах без участия дуба.

В заповеднике «Галичья гора» из всех лесообразующих пород дуб оказывается заселён наибольшим числом видов афиллофороидных грибов (82 вида). Предположительно, для других сходных по природным условиям территорий соотношение должно сохраняться, и при меньшем общем выявленном видовом разнообразии на дубе должно выявляться меньше видов, однако для «Белогорья» пропорция оказывается смещена (на дубе выявлено также 82 вида), при том, что общее количество выявленных видов в «Белогорье» меньше приблизительно в 1,5 раза. Это, в свою очередь, вместе с другими факторами, может косвенно свидетельствовать о выпадении дубов и смене сообщества в изолированной нагорной дубраве «Леса на Ворскле».

Проведенный для сообществ Липецкой области кластерный анализ ценотической приуроченности афиллофороидных грибов подтверждает своеобразность выявленной биоты дубовых лесов, характеризующейся неморальными видами и родами (*Peniophora*, *Vuilleminia*, *Tomentella*, *Phanerochaete*). Также отмечается обособленность микокомплексов, сформированных в пойменных сообществах (ивняках и осинниках), а также в посадках лиственниц, формирующих для развития выявленных грибов уникальные сочетания абиотических (влажность) и биотических (древесная порода) факторов.

Выявленную микобиоту исследованных территорий можно охарактеризовать как преимущественно неморальную. Так, по сравнению с таёжной зоной (Косолапов, 2008), здесь преобладают неморальные виды, такие как *Antrodiella romellii* (Donk) Niemelä, *Fibrodontia gossypina* Parmasto, *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst., *Granulobasidium vellereum* (Ellis & Cragin) Jülich, *Hyphodontia arguta* (Fr.) J. Erikss., *Radulomyces molaris* (Chaillet ex Fr.) M. P. Christ. и *Sistotremastrum niveocreteum* (Höhn. & Litsch.) J. Erikss, тогда как бореальных видов выявлено совсем немного (*Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref., *Phlebiopsis gigantea* (Fr.) Jülich, *Skeletocutis odora* (Sacc.) Ginns), несмотря на присутствие хвойных элементов в исследованных сообществах. Виды *Lindtneria panphyliensis* Bernicchia & M. J. Larsen и *Phanerochaete aculeata* Hallenb., характерные только для широколиственных субстратов неморальной зоны, в целом тяготеющие к Центральной и Южной Европе (Bernicchia, Gorjon, 2010) и не выявленные в бореальных и более северных областях европейской части России, подчёркивают уникальность сформировавшихся на исследуемых территориях

сообществ грибов. Помимо неморальных, свой вклад в разнообразие вносят лесостепные виды, например, *Clavaria zollingeri* Lév.

Выводы

1. Для дубрав Белгородской области (заповедник «Белогорье») по данным литературы известно 175 видов афиллофороидных грибов, входящих в 104 рода. Для дубрав Липецкой области (заповедник «Галичья гора», природный парк «Олений») выявлено 234 вида из 110 родов, из них 84 вида известны только по данным литературы.
2. Впервые для Липецкой области обнаружены 89 видов афиллофороидных грибов. Из них кортициоидный гриб *Acanthophysellum minor* (Pilát) Sheng H. Wu, Boidin & C. Y. Chien, собранный с *Pyrus communis*, впервые обнаружен на территории России, еще 2 вида кортициоидных грибов являются новыми для Европейской России.
3. Наибольшее видовое разнообразие грибов ассоциировано с древесиной *Quercus robur*, при этом значительная часть видов афиллофороидных грибов, обнаруженных на дубе, выявлена также и на других лесообразующих породах и ведущих породах подлеска. В то же время, микобиота дуба может быть охарактеризована наличием незначительного числа узкоспецифичных видов.
4. Выявленную микобиоту следует охарактеризовать как преимущественно неморальную с незначительным участием бореальных и лесостепных видов.
5. Проведенный для изученных лесных сообществ Липецкой области кластерный анализ ценотической приуроченности афиллофороидных грибов подтверждает своеобразие выявленной биоты дубовых лесов, характеризующейся неморальными видами и родами. Своеобразие дубравных сообществ также выражается в присутствии видов, которые не используют древесину дуба, однако не встречаются вне дубрав даже при наличии подходящих субстратов. Кроме того, нами выявлена таксономическая обособленность микокомплексов пойменных сообществ (ивняки и осинники) и посадок лиственниц.

Литература

Алферова В. Н. Некоторые вопросы экологии макромицетов заповедника «Галичья гора» // Исследование растительного и животного мира заповедника

«Галичья гора». Воронеж: Изд-во ВГУ, 1982. С. 41–43. Сарычева Л. А. Грибы и миксомицеты заповедника «Галичья гора». Липецк, 1999. С. 150.

Алферова В. Н. Флора макромицетов заповедника «Галичья гора» // Материалы к познанию флоры Галичьеой горы / Под ред. Н. С. Камышева. Воронеж: Изд-во ВГУ, 1977. С. 12–23.

Аржененко А. С., Волобуев С. В. Новые сведения об афиллофороидных грибах Природного парка «Олений» (Липецкая область). Бюллетень Брянского Отделения РБО Брянск, № 3 (11). 2017. С. 3–7.

Ахтырцев, 1984 Ахтырцев, Б. П. Почвенный покров Белгородской области: структура, районирование и рациональное использование. Б. П. Ахтырцев, В. Д. Соловиченко. Воронеж: Изд-во Воронеж гос. ун-та, 1984. С. 268.

Большаков С. Ю., Волобуев С. В. Афиллофороидные грибы Среднерусской возвышенности. I. История изучения и некоторые новые данные. Микология и фитопатология. Том 50, Вып. 6. 2016. С. 335–346.

Большаков С. Ю., Волобуев С. В. Новые сведения об афиллофороидных грибах Ямской степи (заповедник «Белогорье», Белгородская область). Бюллетень Брянского Отделения РБО Брянск, № 2 (8). 2016. С. 18–25.

Бондарцев А. С. Трутовики – Polypogonaceae, собранные в Курской губернии в течение 1906 и 1907 годов // Лесн. журн. 1908. Т. 38, вып. 6. С. 750–763.

Бондарцев, А. С. О некоторых южных видах Polypogonaceae, встречающихся в Средней и Северной России // Болезни растений. 1924. №2. С. 55-59.

Бондарцев, А. С. Трутовые грибы европейской части СССР и Кавказа. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1953. С. 1106.

Бондарцева М. А., Пармасто Э. Х. Определитель грибов СССР: Порядок афиллофоровые; Вып. 1. Л.: Наука, 1986. 192 с.

Бондарцева М. А., Коткова В. М., Змитрович, И. В., Волобуев, С. В. Афиллофороидные и гетеробазидиальные грибы Ботанического сада Петра Великого Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН. СПб., 2014.

Брежнев И. Е. Обзор микофлоры заповедника «Лес на Ворскле» // Тр. Ленингр. общ-ва естествоисп. 1950. Т. 70, вып. 3. С. 263–287.

Брежнев И. Е. Паразитная и сапрофитная микофлора древесных и кустарниковых пород полезащитных лесных полос / Уч. зап. Ленингр. гос. ун-та. 1950. № 134. Сер. биол. наук. Вып. 25 // Тр. лесостепной науч.-иссл. станции «Лес на Ворскле». Т. 3. С. 70–129.

Ванин С. И. Новые и редкие виды гименомицетов из Тамбовской губ. // Бот. матер. Ин-та споровых растений ГБС РСФСР. 1923. Т. 2, вып. 1. С. 15–16.

Волобуев С. В. Афиллофороидные грибы Орловской области: таксономический состав, распространение, экология. СПб.: Лань, 2015. 304 с.

Волобуев С. В., Коткова В. М., Бондарцева М. А. Новые сведения об афиллофороидных грибах Национального парка «Орловское Полесье» (Орловская обл.) // Микология и фитопатология. 2013. Т. 47, вып. 5. С. 290–293.

Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России. СПб., 2009. Т. 2. Пособие по определению видов, используемых при обследовании на уровне выделов / отв. Ред. Л. Андерссон, Н. М. Алексеева, Е. С. Кузнецова. С. 5-8.

География Белгородской области. Часть 1. Природа; Рук. авт. коллектива: Ф. Н. Лисецкий, А. Н. Петин; Науч. ред.: Ю. Г. Чендев, О. В. Гаврилов; Рец. Н. С. Сердюкова. 2-е изд., испр. и доп.. М.: МГУ, 2006. С. 72.

Дунаев А. В., Дунаева Е. Н., Калугина С. В., Афанасенкова О. В. (Dunaev et al.) Видовая структура микоценозов трутовых грибов на живых деревьях дуба черешчатого (*Quercus robur* L.) в биоценозах порослевых нагорных дубрав Белгородской области // Науч. вестн. Белгородск. гос. ун-та. Сер. Естеств. науки. 2015. Т. 32, № 15 (212). С. 36–44.

Змитрович И. В. Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые; Вып. 3. М.; СПб.: Тов-во науч. изд. КМК, 2008. 278 с.

Змитрович И. В. Род *Athelia* Pers. в России. *Turczaninowia* 7 (4). 2004. Р. 22–26.

Косолапов, Д. А. Афиллофороидные грибы среднетаёжных лесов европейского Северо-Востока России. Российская академия наук, Уральское отделение. Коми научный центр. Институт биологии. 2008. С. 143–187.

Коткова В. М., Бондарцева М. А., Волобуев С. В. Афиллофоровые грибы Национального парка «Орловское Полесье» (Орловская область) // Микология и фитопатология. 2011. Т. 45, вып. 1. С. 35–47.

Красная книга Белгородской области. Редкие и исчезающие растения, грибы, лишайники и животные (Red Data Book) / Под ред. А. В. Присного. Белгород. 2005.

Николаев П. М. Дополнения к микофлоре дуба в заповеднике «Лес на Ворскле» // Вест. Ленингр. ун-та. 1983. № 3. С. 120–122.

Николаев П. М. Микофлора дуба в заповеднике «Лес на Ворскле» // Комплексные исследования биогеоценозов лесостепных дубрав. Л., 1986. С. 63–74.

Одум Ю. Основы экологии. М.: Мир, 1975. С. 740.

Петин А. Н., Чугунова Н. В. и Гаврилов О. В. География Белгородской области. М.: Издательство МГУ, 2008. С. 4.

Рябова В. П., Игнатенко О. С. Материалы по флоре макромицетов Центрально-Черноземного заповедника // Флористические исследования в заповедниках РСФСР. М., 1981. С. 124–142.

Сарычева Л. А. Микобиота заповедника «Галичья гора». Воронеж: Изд. дом ВГУ, 2016. С. 236.

Сарычева Л. А., Светашева Т. Ю., Булгаков Т. С., Попов Е. С., Малышева В. Ф. Микобиота Липецкой области. Воронеж: Изд.: полиграф. центр Воронеж. гос. ун-та. 2009. С. 287.

Светашева Т. Ю., Арсланов С. Н., Большаков С. Ю., Волобуев С. В., Иванов А. И., Потапов К. О., Ежов О. Н., Саркина И. С., Химич Ю. Р., Боровичев Е. А., Ребриев Ю. А., Ивойлов А. В., Змитрович И. В. Новые виды для микобиот регионов России. 2. Информационное сообщение. Микология и фитопатология. Том 51, Вып. 6. 2017. С. 375–389.

Сошнина В. П. Первые сведения о микобиоте / Природа «Лысых гор» – нового заповедного участка в Белгородской области // Тр. Центрально-Черноземного гос. заповед. Вып. 14. М.: KMK Scientific Press Ltd., 1995. С. 21–24.

Спирин В. А., Змитрович И. В. Редкие и интересные виды родов *Antrodiella* и *Diplomitoporus* в России. Новости систематики низших растений. СПб., Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН (Санкт-Петербург). 2007.

Bernicchia A. Corticiaceae s. l. Alassio: Edizioni Candusso / A. Bernicchia, S. P. Gorjón // *Fungi Europaei*. Vol. 12. 2010.

Bobiec A., Jaroszewicz B., Keczyński A., Szymura A., Zub K. The afterlife of a tree. Warszawa, 2005.

Boddy L., Heilmann-Clausen J. Chapter 12 Basidiomycete community development in temperate angiosperm wood. *British Mycological Society Symposia Series*. Volume 28, 2008. P. 211-237.

Hjortstam K. The Corticiaceae of North Europe / K. Hjortstam, K.-H. Larsson, L. Ryvarden. Oslo. *Fungiflora*. 1987, 1988. Vol. 1-8.

Index Fungorum [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>

Jülich W. The resupinate non-poroid Aphylophorales of the temperate northern hemisphere / W. Jülich, J. A. Stalpers. North-Holland Publishing Company. 1980. 335 p.

McLaughlin D. J., Spatafora J. W. The Mycota. A Comprehensive Treatise on Fungi as Experimental Systems for Basic and Applied Research. VII Systematics and Evolution. Part A. 2nd Edition. Springer. 2014.

Ottosson E., Nordén J., Dahlberg A., Edman M., Jönsson M., Larsson K.-H., Olsson J., Penttilä R., Stenlid J., Ovaskainen O. Species associations during the succession of wood-inhabiting fungal communities. Fungal Ecol. 11. 2014. P. 17–28.

Rea C. British Basidiomycetaceae. A handbook of the larger British fungi. Cambridge: Cambridge University Press, 1922.

Ryvarden L., Melo I. Poroid fungi of Europe. Synopsis Fungorum. Oslo. 2014. 456 p.

Volobuev S., Okun M., Ordynets A., Spirin V. The *Phanerochaete sordida* group (Polyporales, Basidiomycota) in temperate Eurasia, with a note on *Phanerochaete pallida*. Mycol Progress 14(10). 2015.

Volobuev S. V., Logachev A. A., Mushnikov N. V., Okun M. V. New records of aphylophoroid fungi (Agaricomycetes, Basidiomycota) from the Les na Vorskle area of the Belogorye Nature Reserve (Belgorod Region, Russia). Folia Cryptog. Estonica, 52. 2015, P. 89–93.

Ward J. Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function. Journal of the American Statistical Association. Volume 58, 1963. Issue 301. 1963. P. 236-244.

Приложение 1

Аннотированный список видов афиллофороидных грибов, выявленных в Белгородской области, заповедник «Белогорье» (на 2018 год):

Abortiporus biennis (Bull.) Singer – на пне *Ulmus laevis* (Волобуев, Большаков, 2016)

Antrodia heteromorpha (Fr.) Donk – Лес на Ворскле, на валежной ветке *Acer platanoides* (Волобуев и др., 2015)

Antrodia macra (Sommerf.) Niemelä – на валежной ветке *Populus tremula* (Волобуев, Большаков, 2016)

Athelia alnicola (Bourdot & Galzin) Jülich – Ямская степь, на валежном стволе *Prunus spinosa* (Большаков, Волобуев, 2016)

Athelia arachnoidea (Berk.) Jülich – Ямская степь, на валежном стволе *Prunus spinosa* (Большаков, Волобуев, 2016)

Athelia bombacina (Link) Pers. – Ямская степь, на валежной ветке *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016)

Aurantiporus croceus (Pers.) Murrill – Лес на Ворскле, на сухостое *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015), на сухостое *Quercus robur* (Дунаев и др., 2015)

Auricularia auricula-judae (Bull.) Quéf. – Ямская степь, на валежном стволе *Euonymus verrucosus* и на сухих корнях *Acer negundo* (Большаков, Волобуев, 2016)

Auricularia mesenterica (Dicks.) Pers. – на валежном стволе лиственного дерева (Псурцева и др., 2003)

Auriscalpium vulgare Gray – Лес на Ворскле, на упавших шишках *Pinus sylvestris* (Брежнев, 1950; Волобуев и др., 2015)

Bjerkandera adusta (Willd.) P. Karst. – на валежном стволе *Populus tremula* (Псурцева и др., 2003); Ямская степь, на сухостое *Corylus avellana* (Большаков, Волобуев, 2016)

Bjerkandera fumosa (Pers.) P. Karst. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* (Брежнев, 1950), на пне *Tilia cordata* (Брежнев, 1950)

Botryobasidium intertextum (Schwein.) Jülich & Stalpers – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Pinus sylvestris* (Волобуев и др., 2015), подтверждено собственной находкой

Botryobasidium laeve (J. Erikss.) Parmasto – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Tilia cordata* и на валежном стволе *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015), подтверждено собственной находкой

Botryobasidium medium J. Erikss. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Pinus sylvestris* (Волобуев и др., 2015)

Buglossoporus quercinus (Schrad.) Kotl. & Pouzar – на валежной ветке *Quercus robur* (Николаев, 1986)

Byssomerulius corium (Pers.) Parmasto – Лес на Ворскле, на усохшей ветке *Ulmus* sp. и *Ulmus montana* (Брежнев, 1950), на сухостое *Tilia cordata* (Волобуев и др., 2015)

Ceriporia purpurea (Fr.) Donk – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015); Ямская степь, на валежной ветке *Malus domestica* (Большаков, Волобуев, 2016)

Ceriporia viridans (Berk. & Broome) Donk – Лес на Ворскле, на пне *Quercus robur* (Брежнев, 1950); на валежной ветке *Quercus robur* (Николаев, 1986)

Chondrostereum purpureum (Pers.) Pouzar – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Populus tremula* (Брежнев, 1950)

Corticium roseum Pers. – Лес на Ворскле, на усохшей ветке *Tilia cordata* (Брежнев, 1950), на пне *Quercus robur* (Николаев, 1986)

Crustomyces expallens (Bres.) Hjortstam – Ямская степь, на валежной ветке *Rugus communis* и на валежной ветке *Malus domestica* (Большаков, Волобуев, 2016)

Cylindrobasidium laeve (Pers.) Chamuris – Лес на Ворскле, на усохшей ветке *Frangula alnus* и *Ulmus campestris* (Брежнев, 1950)

Cytidia salicina (Fr.) Vurt – Лес на Ворскле, на усохшей ветке *Salix caprea* (Брежнев, 1950)

Dacrymyces stillatus Nees – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Pinus sylvestris* (Брежнев, 1950)

Daedalea quercina (L.) Pers. – на пне *Quercus robur* (Бондарцев, 1908); Лес на Ворскле, на валежном стволе и на сухостое *Quercus robur* (Брежнев, 1950, 1950), на сухостое *Quercus robur* (Николаев, 1986), на валежном стволе *Quercus robur* (Рябова, Игнатенко, 1981), на пне *Quercus robur* (Псурцева и др., 2003), на пне *Quercus robur* (Дунаев и др., 2015)

Daedaleopsis confragosa (Bolton) J. Schröt. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015); Ямская степь, на сухостое *Corylus avellana* (Большаков, Волобуев, 2016)

Datronia mollis (Sommerf.) Donk – Лес на Ворскле, на сухостое *Acer platanoides* (Волобуев и др., 2015)

Datronia stereoides (Fr.) Ryvarden – на сухостое *Quercus robur* (Николаев, 1983, 1986)

Dendrothele acerina (Pers.) P.A. Lemke – Лес на Ворскле, на упавшей коре *Acer platanoides* (Волобуев и др., 2015), подтверждено собственной находкой

Dentipellis fragilis (Pers.) Donk – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* (Svetasheva et al, 2017)

Dichomitus campestris (Quél.) Domański & Orlicz – Ямская степь, на усохшей ветке *Malus domestica* (Большаков, Волобуев, 2016)

Efibula tuberculata (P. Karst.) Zmitr. & Spirin – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Acer platanoides* (Волобуев и др., 2015); Ямская степь, на валежной ветке *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016)

Emmia latemarginata (Durieu & Mont.) Zmitr., Spirin & Malysheva – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Acer compestre* (Брежнев, 1950); на валежной ветке *Quercus robur* (Николаев, 1986), на валежном стволе лиственного дерева (Псурцева и др., 2003)

Exidia glandulosa (Bull.) Fr. – Лес на Ворскле, на валежной ветке *Corylus avellana* и *Quercus robur* (Брежнев, 1950); на валежной ветке *Quercus robur* (Николаев, 1986); Ямская степь, на сухостое *Corylus avellana* (Большаков, Волобуев, 2016)

Exidia nigricans (With.) P. Roberts – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Betula pendula* (Брежнев, 1950); на валежной ветке *Quercus robur* (Брежнев, 1950), подтверждено собственной находкой

Exidia recisa (Ditmar) Fr. – Лес на Ворскле, на усохшей ветке *Salix caprea* (Брежнев, 1950)

Fibricium rude (P. Karst.) Jülich – Ямская степь, на валежном стволе *Crataegus* sp. и *Prunus spinosa* и на валежной ветке *Malus domestica* и *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016)

Fibroporia gossypium (Speg.) Parmasto – на стройматериалах лиственного дерева (Волобуев, Большаков, 2016)

Fistulina hepatica (Schaeff.) With. – на живом дереве *Quercus robur* (Бондарцев, 1908); Лес на Ворскле, на сухостое *Quercus robur* (Брежнев, 1950), на валежном стволе *Quercus robur*, *Malus domestica* и *Pyrus communis* и на живом дереве *Frangula alnus* (Рябова, Игнатенко, 1981), на сухостое *Quercus robur* (Николаев, 1986), на сухостое *Quercus robur* (Сошнина, 1995), на пне *Quercus robur* (Псурцева и др., 2003), на сухостое *Quercus robur* (Дунаев и др., 2015)

Fomes fomentarius (L.) Fr. – на пне *Tilia cordata* и *Populus tremula* (Бондарцев, 1908); Лес на Ворскле, на пне *Acer platanoides*, на пне *Fraxinus excelsior*, на живом дереве *Robinia pseudoacacia*, на живом дереве и на сухостое *Tilia cordata*, на сухостое *Pinus sylvestris*, на валежном стволе *Betula pendula* и на сухостое *Salix caprea* и *Quercus robur* (Брежнев, 1950), на сухостое *Betula pendula* (Рябова, Игнатенко, 1981), на сухостое *Quercus robur* (Николаев, 1986), на сухостое *Betula pendula* (Псурцева и др., 2003), на сухостое *Quercus robur* (Дунаев и др., 2015); Ямская степь, на валежном стволе *Populus tremula* (Большаков, Волобуев, 2016), подтверждено собственной находкой

Fomitiporia punctata (P. Karst.) Murrill – Ямская степь, на усохшей ветке *Malus domestica* и на валежном стволе *Acer platanoides* (Большаков, Волобуев, 2016)

Fomitiporia robusta (P. Karst.) Fiasson & Niemelä – Лес на Ворскле, на сухостое и живом дереве *Quercus robur* (Брежнев, 1950), на валежном стволе *Quercus robur* (Николаев, 1986), на сухостое *Quercus robur* (Дунаев и др., 2015); Ямская степь, на живом дереве *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016), подтверждено собственной находкой

Fomitopsis pinicola (Sw.) P. Karst. – на валежном стволе *Quercus robur* (Псурцева и др., 2003), подтверждено собственной находкой

Fulvifomes rimosus (Berk.) Fiasson & Niemelä – Лес на Ворскле, на сухостое *Acer platanoides* (Волобуев и др., 2015)

Fuscoporia contigua (Pers.) G. Cunn. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015); Ямская степь, на сухостое *Corylus avellana* и на валежной ветке *Rugus communis* (Большаков, Волобуев, 2016)

Fuscoporia ferruginosa (Schrad.) Murrill – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* и *Acer platanoides* (Волобуев и др., 2015)

Ganoderma applanatum (Pers.) Pat. – на пне *Acer platanoides* (Бондарцев, 1908); Лес на Ворскле, на пне *Acer platanoides*, *Quercus robur*, *Ulmus campestris* и *Ulmus* sp., на валежном стволе и на сухостое *Tilia cordata* и *Quercus robur* (Брежнев, 1950), на сухостое *Quercus robur* (Николаев, 1986), на пне *Quercus robur* (Сошнина, 1995), на пне *Quercus robur* (Псурцева и др., 2003); подтверждено собственной находкой

Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst. – на пне *Acer platanoides* (Бондарцев, 1924) на пне *Quercus robur* (Николаев, 1986), подтверждено собственной находкой

Gloeohypochnicium analogum (Bourdot & Galzin) Hjortstam – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015)

Gloeoporus dichrous (Fr.) Bres. – Лес на Ворскле, на валежном стволе листовенного дерева (Волобуев и др., 2015); Ямская степь, на валежном стволе *Corylus avellana* (Большаков, Волобуев, 2016)

Granulobasidium vellereum (Ellis & Cragin) Jülich – Лес на Ворскле, на сухостое *Corylus avellana* (Волобуев и др., 2015)

Grifola frondosa (Dicks.) Gray – на сухостое *Quercus robur* (Дунаев и др., 2015)

Haralopilus rutilans (Pers.) Murrill – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Betula pendula* (Брежнев, 1950), на сухостое *Quercus robur* (Брежнев, 1950), на сухостое *Corylus avellana*, *Malus domestica* и *Quercus robur*, на пне *Rugus communis* и *Sorbus aucuparia* (Рябова, Игнатенко, 1981); Ямская степь, на валежном стволе *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016), подтверждено собственной находкой

Hericiium coralloides (Scop.) Pers. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Acer platanoides* и *Tilia cordata* (Брежнев, 1950), на валежном стволе листовенного дерева (Псурцева и др., 2003); заповедник «Белогорье» (Красная книга Белгородской области, 2005)

Hymenochaete cinnamomea (Pers.) Bres. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015); Ямская степь, на валежной ветке *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016)

Hymenochaete fuliginosa (Pers.) Lév. – Ямская степь, на валежной ветке *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016)

Hymenochaete rubiginosa (Dicks.) Lév. – на валежной ветке *Quercus robur* (Николаев, 1986), на пне *Quercus robur* (Рябова, Игнатенко, 1981), на пне *Quercus robur* (Псурцева и др., 2003); Ямская степь, на валежном стволе *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016), подтверждено собственной находкой

Hyrhoderma mutatum (Peck) Donk – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Acer platanoides* и на сухостое *Tilia cordata* (Волобуев и др., 2015)

Hyrhoderma nemorale K.H. Larss. – Лес на Ворскле, на усохшей ветке *Tilia cordata* (Волобуев и др., 2015)

Hyrhoderma setigerum (Fr.) Donk – Лес на Ворскле, на валежной ветке *Betula pendula* и *Quercus robur*, на валежном стволе *Acer platanoides* (Волобуев и др., 2015)

Hyrhoderma transiens (Bres.) Parmasto – Лес на Ворскле, на сухостое *Acer platanoides* (Волобуев и др., 2015)

Hyrhodontia arguta (Fr.) J. Erikss. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Acer platanoides* (Svetasheva et al, 2017)

Inocutis dryophila (Berk.) Fiasson & Niemelä – на валежном стволе *Quercus robur* (Псурцева и др., 2003), на сухостое *Quercus robur* (Дунаев и др., 2015)

Inocutis rheades (Pers.) Fiasson & Niemelä – Ямская степь, на валежном стволе *Populus tremula* (Большаков, Волобуев, 2016)

Inonotus hispidus (Bull.) P. Karst. – на сухостое *Malus domestica* (Бондарцев, 1953); Ямская степь, на живом дереве *Malus domestica* (Большаков, Волобуев, 2016)

Irpex lacteus (Fr.) Fr. – Ямская степь, на сухостое *Corylus avellana* (Большаков, Волобуев, 2016)

Lachnella alboviolascens (Alb. & Schwein.) Fr. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Caragana arborescens* и на усохшей ветке *Fraxinus excelsior*, *Rhamnus cathartica*, *Salix caprea*, *Syringa vulgaris* и *Quercus robur*, *Ulmus* sp. (Брежнев, 1950); на валежной ветке *Quercus robur* (Николаев, 1986)

Laetiporus sulphureus (Bull.) Murrill – на пне *Fraxinus excelsior* (Бондарцев, 1908); Лес на Ворскле, на живом дереве, на пне и на сухостое *Quercus robur* (Брежнев, 1950), на сухостое *Quercus robur* (Николаев, 1983, 1986), на сухостое *Quercus robur* (Сошнина, 1995), на валежном стволе *Quercus robur* (Псурцева и др., 2003), на сухостое *Quercus robur* (Дунаев и др., 2015), подтверждено собственной находкой

Lyomyces erastii (Saaren. & Kotir.) Hjortstam & Ryvarde – Ямская степь, на валежной ветке *Ulmus laevis* (Большаков, Волобуев, 2016)

Lyomyces sambuci (Pers.) P. Karst. – Ямская степь, на сухих корнях *Acer negundo*, на валежном стволе *Crataegus* sp. и на валежной ветке *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016), на валежном стволе лиственного дерева (Псурцева и др., 2003)

Macrotyphula juncea (Alb. & Schwein.) Berthier – на прошлогодних листьях *Quercus robur* (Николаев, 1986)

Mensularia radiata (Sowerby) Lázaro Ibiza – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Salix caprea* (Брежнев, 1950)

Merismodes ochracea (Hoffm.) D.A. Reid – Лес на Ворскле, на валежной ветке *Salix caprea* (Брежнев, 1950)

Metuloidea fragrans (A. David & Tortič) Miettinen – Ямская степь, на валежном стволе *Corylus avellana* (Большаков, Волобуев, 2016)

Oxyporus corticola (Fr.) Ryvarde – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Acer platanoides* и *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015)

Oxyporus obducens (Pers.) Donk – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Acer platanoides* (Svetasheva et al.)

Oxyporus populinus (Schumach.) Donk – на живом дереве *Populus pyramidalis* (Бондарцев, 1908), подтверждено собственной находкой

Peniophora cinerea (Pers.) Cooke – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Acer comprestre*, *Betula pendula* и *Tilia cordata*, на усохшей ветке *Acer platanoides* и *Ulmus campestris* (Брежнев, 1950), на валежном стволе *Tilia cordata* (Брежнев, 1950)

Peniophora limitata (Chaillet ex Fr.) Cooke – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Tilia cordata* (Волобуев и др., 2015)

Peniophora quercina (Pers.) Cooke – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Syringa vulgaris* и *Tilia cordata* и на усохшей ветке *Populus tremula*, *Ulmus campestris* и *Ulmus montana* (Брежнев, 1950), на валежной ветке *Quercus robur* (Николаев, 1986), Ямская степь, на валежной ветке *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016), подтверждено собственной находкой

Peniophora rufa (Fr.) Voudin – Ямская степь, на валежном стволе *Populus tremula* (Большаков, Волобуев, 2016)

Peniophora rufomarginata (Pers.) Bourdot & Galzin – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Tilia cordata* (Волобуев и др., 2015)

Peniophora violaceolivida (Sommerf.) Masee – Лес на Ворскле, на усохшей ветке *Acer platanoides* (Волобуев и др., 2015)

Peniophorella pallida (Bres.) K.H. Larss. – Лес на Ворскле, на усохшей ветке *Ulmus laevis* (Брежнев, 1950)

Peniophorella praetermissa (P. Karst.) K.H. Larss. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015); Ямская степь, на валежном стволе *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016)

Peniophorella pubera (Fr.) P. Karst. – Ямская степь, на валежном стволе *Prunus spinosa* (Большаков, Волобуев, 2016)

Perenniporia medulla-panis (Jacq.) Donk – на валежном стволе *Acer platanoides* (Псурцева и др., 2003)

Phaeoclavulina abietina (Pers.) Giachini – Лес на Ворскле, на подстилке - (Волобуев и др., 2015)

Phaeolus schweinitzii (Fr.) Pat. – на почве deciduous litter (Дунаев и др., 2015)

Phanerochaete calotricha (P. Karst.) J. Erikss. & Ryvardeu – Ямская степь, на валежной ветке *Prunus spinosa*, на сухостое *Rosa* sp. (Большаков, Волобуев, 2016)

Phanerochaete galactites (Bourdot & Galzin) J. Erikss. & Ryvardeu – Ямская степь, на валежном стволе *Prunus spinosa* (Большаков, Волобуев, 2016)

Phanerochaete laevis (Fr.) J. Erikss. & Ryvardeu – Лес на Ворскле, на валежной ветке лиственного дерева (Волобуев и др., 2015)

Phanerochaete livescens (P. Karst.) Volobuev & Spirin – Ямская степь, на валежной ветке *Malus domestica* (Большаков, Волобуев, 2016)

Phellinopsis conchata (Pers.) Y.C. Dai – на живом дереве *Populus tremula* (Бондарцев, 1908)

Phellinus alni (Bondartsev) Parmasto – Лес на Ворскле, на живом дереве *Ulmus minor* (Брежнев, 1950), на валежном стволе *Fraxinus excelsior* (Псурцева и др., 2003)

Phellinus igniarius (L.) Quéf. – Лес на Ворскле, на сухостое *Salix caprea* и на живом дереве *Ulmus campestris* (Брежнев, 1950), на живом дереве *Salix caprea* (Бондарцев, 1908)

Phellinus rotaceus (Pers.) Maire – на живом дереве *Prunus spinosa* (Бондарцев, 1908); Лес на Ворскле, на сухостое *Prunus cerasus* и *Prunus spinosa* и на усохшей ветке *Prunus domestica* (Брежнев, 1950); Ямская степь, на сухостое *Prunus spinosa* (Большаков, Волобуев, 2016)

Phellinus tremulae (Bondartsev) Bondartsev & P.N. Borisov – на живом дереве *Populus tremula* (Бондарцев, 1908); Ямская степь, на валежном стволе *Populus tremula* (Большаков, Волобуев, 2016)

Phlebia albida Fr. – Лес на Ворскле (Брежнев, 1950)

Phlebia radiata Fr. – Лес на Ворскле, на валежной ветке *Betula pendula*, на валежном стволе *Quercus robur* и на пне *Ulmus* sp. (Брежнев, 1950)

Phlebia rufa (Pers.) M.P. Christ. – на сухостое *Acer platanoides* (Псурцева и др., 2003)

Phlebia tremellosa (Schrad.) Nakasone & Burds. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Betula pendula* и *Quercus robur* (Брежнев, 1950); Ямская степь, на валежной ветке *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016)

Phlebiopsis ravenelii (Cooke) Hjortstam – Лес на Ворскле, на упавшей коре *Quercus robur* (Брежнев, 1950)

Phylloporia ribis (Schumach.) Ryvar den – Ямская степь, на живом дереве *Euonymus verrucosus* (Большаков, Волобуев, 2016)

Plicatura nivea (Fr.) P. Karst. – на валежной ветке *Quercus robur* (Рябова, Игнатенко, 1981)

Polyporus alveolaris (DC.) Bondartsev & Singer – на валежной ветке лиственного дерева (Псурцева и др., 2003)

Polyporus badius (Pers.) Schwein. – Лес на Ворскле, на валежной ветке *Tilia cordata* и *Quercus robur* (Брежнев, 1950), на валежном стволе *Quercus robur* (Николаев, 1986), на валежном стволе *Quercus robur* (Псурцева и др., 2003)

Polyporus rhizophilus Pat. – на почве - (Рябова, Игнатенко, 1981)

Polyporus squamosus (Huds.) Fr. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* и на пне *Acer platanoides*, *Ulmus* sp. и *Ulmus montana* (Брежнев, 1950), на сухостое *Quercus robur* (Николаев, 1986), на валежном стволе *Quercus robur* (Рябова, Игнатенко, 1981), на пне *Acer platanoides* (Псурцева и др., 2003), на сухостое *Quercus robur* (Дунаев и др., 2015), подтверждено собственной находкой

Polyporus tuberaster (Jacq. ex Pers.) Fr. – Лес на Ворскле, на пне *Quercus robur* (Брежнев, 1950), на валежном стволе *Quercus robur* (Николаев, 1986)

Polyporus varius (Pers.) Fr. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Tilia cordata* (Брежнев, 1950), на сухостое *Rhus communis* (Волобуев и др., 2015)

Porostereum spadiceum (Pers.) Hjortstam & Ryvar den – Ямская степь, на валежной ветке *Acer negundo* (Большаков, Волобуев, 2016)

Postia alni Niemelä & Vampola – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015)

Postia lactea (Fr.) P. Karst. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Acer platanoides* и *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015)

Postia leucomallella (Murrill) Jülich – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Pinus sylvestris* (Волобуев и др., 2015)

Postia subcaesia (A. David) Jülich – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* (Svetasheva et al, 2017)

Pseudoinonotus dryadeus (Pers.) T. Wagner & M. Fisch. – Лес на Ворскле, в основании ствола *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015), на сухостое *Quercus robur* (Дунаев и др., 2015)

Pseudomerulius aureus (Fr.) Jülich – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Pinus sylvestris* (Волобуев и др., 2015)

Pseudotomentella tristis (P. Karst.) M.J. Larsen – Ямская степь, на валежном стволе *Corylus avellana* (Большаков, Волобуев, 2016)

Pyrenopeziza cinnabarinus (Jacq.) P. Karst. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Betula pendula* (Брежнев, 1950) на валежном стволе *Quercus robur* (Брежнев, 1950)

Raduliporus aneirinus (Sommerf.) Spirin & Zmitr. – Лес на Ворскле, на усохшей ветке *Populus tremula* (Брежнев, 1950)

Radulomyces molaris (Chaillet ex Fr.) M.P. Christ. – Ямская степь, на валежной ветке *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016)

Ramaria stricta (Pers.) Quéf. – на валежном стволе лиственного дерева (Псурцева и др., 2003)

Rhizoctonia fusispora (J. Schröt.) Oberw., R. Bauer, Garnica & R. Kirschner – Лес на Ворскле (Брежнев, 1950)

Sarcodontia crocea (Schwein.) Kotl. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Malus domestica* (Брежнев, 1950), на сухостое *Rugus communis* (Волобуев и др., 2015)

Sarcoporia polyspora P. Karst. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Pinus sylvestris* (Волобуев и др., 2015)

Schizophyllum commune Fr. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Malus domestica* и *Tilia cordata* (Брежнев, 1950); на валежной ветке *Quercus robur* (Николаев, 1986), на валежном стволе *Ulmus laevis* (Псурцева и др., 2003), подтверждено собственной находкой

Schizopora flavipora (Berk. & M.A. Curtis ex Cooke) Ryvarden – Лес на Ворскле, на сухостое *Acer platanoides* и *Corylus avellana* и на валежном стволе *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015); Ямская степь, на валежном стволе *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016)

Schizopora radula (Pers.) Hallenb. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015); Ямская степь, на валежной ветке *Populus tremula* (Большаков, Волобуев, 2016)

Scytinostroma galactinum (Fr.) Donk – Ямская степь, на валежной ветке *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016)

Scytinostroma odoratum (Fr.) Donk – Лес на Ворскле, на усохшей ветке *Tilia cordata* (Брежнев, 1950)

Scytinostromella heterogenea (Bourdot et Galzin) Parmasto – Лес на Ворскле, на валежной ветке *Quercus robur* (Svetasheva et al, 2017)

Sistotrema coronilla (Höhn.) Donk ex D.P. Rogers – Ямская степь, на валежном стволе *Populus tremula* (Большаков, Волобуев, 2016)

Sistotrema oblongisporum M.P. Christ. & Hauerslev – Ямская степь, на валежном стволе *Prunus spinosa* (Большаков, Волобуев, 2016)

Skeletocutis nivea (Jungh.) Jean Keller – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Acer platanoides* и на валежной ветке *Tilia cordata* (Волобуев и др., 2015)

Skeletocutis odora (Sacc.) Ginns – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Pinus sylvestris* (Волобуев и др., 2015)

Spongipellis spumea (Sowerby) Pat. – на сухостое *Fraxinus excelsior* (Бондарцев, 1908), на сухостое *Quercus robur* (Псурцева и др., 2003)

Steccherinum bourdotii Saliba et A. David – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Tilia cordata* (Svetasheva et al, 2017)

Steccherinum fimbriatum (Pers.) J. Erikss. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015); Ямская степь, на валежной ветке *Malus domestica*, *Populus tremula* и *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016)

Steccherinum nitidum (Pers.) Vesterh. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Populus tremula* (Svetasheva et al, 2017)

Steccherinum ochraceum (Pers.) Gray – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015); Ямская степь, на валежной ветке *Quercus robur* и на валежном стволе *Corylus avellana* и *Prunus spinosa* (Большаков, Волобуев, 2016), подтверждено собственной находкой

Stereum gausapatum (Fr.) Fr. – Лес на Ворскле, на пне *Quercus robur* (Брежнев, 1950); на валежной ветке *Quercus robur* (Николаев, 1986); степь, на усохшей ветке *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016)

Stereum hirsutum (Willd.) Pers. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Acer platanoides* и *Betula pendula*, на пне *Ulmus* sp. и *Quercus robur*, на сухостое *Salix caprea*, *Prunus cerasus* и *Prunus domestica*, на усохшей ветке *Frangula alnus* *Ulmus campestris* (Брежнев, 1950); на валежной ветке *Quercus robur* (Брежнев, 1950); на валежной ветке *Quercus robur* (Николаев, 1986), на пне *Quercus robur*, на валежном стволе *Malus domestica*, *Populus tremula* и *Rugus communis* (Рябова, Игнатенко, 1981), на валежном стволе *Tilia cordata* (Псурцева и др., 2003); Ямская степь, на сухостое *Corylus avellana* (Большаков, Волобуев, 2016), подтверждено собственной находкой

Stereum rugosum Pers. – на валежной ветке *Quercus robur* (Николаев, 1986)

Stereum sanguinolentum (Alb. & Schwein.) Fr. – Лес на Ворскле, на пне *Pinus sylvestris* (Брежнев, 1950)

Stereum subtomentosum Pouzar – на пне *Quercus robur* и на валежном стволе *Malus domestica* и *Rugus communis* (Рябова, Игнатенко, 1981), на валежном стволе *Acer platanoides* (Псурцева и др., 2003)

Thelephora terrestris Ehrh. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Pinus sylvestris* (Брежнев, 1950); на валежной ветке *Quercus robur* (Николаев, 1986)

Tomentella ferruginea (Pers.) Pat. – Ямская степь, на валежной ветке *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016); на упавшей коре *Sorbus aucuparia* (Волобуев, Большаков, 2016)

Tomentella umbrinospora M.J. Larsen – Ямская степь, на валежной ветке *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016)

Tomentellopsis echinospora (Ellis) Hjortstam – Ямская степь, на валежной ветке *Malus domestica* (Большаков, Волобуев, 2016)

Tomentellopsis pulchella Kõljalg & Bernicchia – Ямская степь, на валежном стволе *Prunus spinosa* (Большаков, Волобуев, 2016)

Trametella trogii (Berk.) Domański – Ямская степь, на валежном стволе *Populus tremula* (Большаков, Волобуев, 2016)

Trametes betulina (L.) Pilát – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Salix caprea* (Брежнев, 1950), на валежном стволе *Quercus robur* (Николаев, 1986)

Trametes gibbosa (Pers.) Fr. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* (Брежнев, 1950), на валежном стволе *Betula pendula* (Брежнев, 1950), на пне *Quercus robur* (Рябова, Игнатенко, 1981); Ямская степь, на сухостое *Corylus avellana* (Большаков, Волобуев, 2016)

Trametes hirsuta (Wulfen) Lloyd – Лес на Ворскле, на сухостое *Malus domestica* (Волобуев и др., 2015); Ямская степь, на валежной ветке *Corylus avellana* (Большаков, Волобуев, 2016), подтверждено собственной находкой

Trametes ochracea (Pers.) Gilb. & Ryvarden – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Fraxinus excelsior* и на пне *Quercus robur* (Брежнев, 1950), на валежном стволе *Quercus robur* (Николаев, 1983, 1986)

Trametes suaveolens (L.) Fr. – Лес на Ворскле, на сухостое *Salix caprea* (Брежнев, 1950), на валежном стволе *Populus tremula* (Волобуев и др., 2015)

Trametes versicolor (L.) Lloyd – на пне *Quercus robur* (Бондарцев, 1908); Лес на Ворскле, на валежном стволе *Betula pendula*, *Pyrus communis* и *Salix caprea* и на пне *Quercus robur*, *Tilia cordata* и *Ulmus* sp. (Брежнев, 1950), на валежном стволе *Quercus robur* (Брежнев, 1950); на валежной ветке *Acer platanoides* (Рябова, Игнатенко, 1981), на валежном стволе *Quercus robur* (Николаев, 1986); Ямская степь, на сухостое *Corylus avellana* (Большаков, Волобуев, 2016)

Trametopsis cervina (Schwein.) Tomšovský – на валежном стволе *Quercus robur* (Николаев, 1983); на валежной ветке *Quercus robur* (Николаев, 1986)

Trechispora cohaerens (Schwein.) Jülich & Stalpers – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015)

Trechispora confinis (Bourdot & Galzin) Liberta – Ямская степь, на валежном стволе *Acer platanoides* и на валежной ветке *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016)

Trechispora mollusca (Pers.) Liberta – Лес на Ворскле, на валежной ветке *Tilia cordata* (Брежнев, 1950)

Trichaptum fuscoviolaceum (Ehrenb.) Ryvarden – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Pinus sylvestris* (Волобуев и др., 2015)

Tubulicrinis glebulosus (Fr.) Donk – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Acer compestre* (Брежнев, 1950)

Typhula gyrans (Batsch) Fr. – Ямская степь, на прошлогодних листьях *Prunus spinosa* (Большаков, Волобуев, 2016)

Tyromyces chioneus (Fr.) P. Karst. – Лес на Ворскле, на валежной ветке *Quercus robur* (Брежнев, 1950), на валежном стволе *Betula pendula*, *Malus domestica*, *Pyrus communis* и *Quercus robur* (Рябова, Игнатенко, 1981), на валежном стволе *Quercus robur* (Волобуев и др., 2015)

Vesiculomyces citrinus (Pers.) E. Hagstr. – на валежном стволе *Quercus robur* (Николаев, 1986)

Vuilleminia comedens (Nees) Maire – на валежной ветке *Quercus robur* (Николаев, 1986); Ямская степь, на валежной ветке *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016)

Xylobolus frustulatus (Pers.) P. Karst. – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Quercus robur* (Svetasheva et al, 2017)

Xylodon asperus (Fr.) Hjortstam & Ryvarde – Лес на Ворскле (Брежнев, 1950)

Xylodon crustosus (Pers.) Chevall. – Лес на Ворскле, на валежной ветке *Quercus robur* и на усохшей ветке *Tilia cordata* (Волобуев и др., 2015); Ямская степь, на валежной ветке *Malus domestica*, *Prunus spinosa* и *Quercus robur*, на живом дереве *Rugus communis* и на сухостое *Crataegus* sp. (Большаков, Волобуев, 2016)

Xylodon nespori (Bres.) Hjortstam & Ryvarde – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Pinus sylvestris* (Волобуев и др., 2015); Ямская степь, на валежной ветке *Quercus robur* (Большаков, Волобуев, 2016)

Xylodon quercinus (Pers.) Gray – Лес на Ворскле, на валежной ветке *Quercus robur* (Svetasheva et al, 2017)

Xylodon spathulatus (Schrad.) Kuntze – Лес на Ворскле, на валежном стволе *Pinus sylvestris* (Волобуев и др., 2015)

Аннотированный список видов афиллофороидных грибов, выявленных в Липецкой области, заповедник «Галичья гора» и природный парк «Олений» (на 2018 год):

Звёздочкой (*) отмечены виды, выявленные впервые в Липецкой области (53 вида), звёздочкой в скобках ((*)) – виды, новые для области, но уже опубликованные нами в статье по материалу этого исследования (Аржененко, Волобуев, 2017), суммарно 86 новых видов.

Сокращения, используемые в списке для обозначения локалитетов, с расшифровкой:

МГ – Урочище «Морозова Гора». Координаты собственных сборов: 52°36.003' N, 38°55.527' E, дубрава с клёном и лещиной; 52°6.102' N, 38°55.196' E, пойменный ивняк с участием *Acer negundo*

П – Урочище «Плющань». Координаты собственных сборов: 52°49.561' N, 38°58.201' E, дубрава с берёзой; 52°49.695' N, 38°58.329' E, кленовник с дубом и берёзой; 52°49.859' N, 38°59.100' E, лиственничные посадки; 52°49.709' N, 38°59.131' E, дубняк

Парк «Олений» – Природный парк «Олений». Координаты собственных сборов: 52°57.832' N, 38°36.536' E, дубрава с клёном и берёзой; 52°57.959' N, 38°36.403' E, дубрава с клёном и лещиной; 52°58.020' N, 38°36.438' E, дубрава; 52°58.201' N, 38°36.551' E, осинник с дубом и берёзой; 52°57.891' N, 38°36.571' E, сосняк; 52°57.412' N, 38°36.496' E, кленовник с липой; 52°58.152' N, 38°36.495' E, осинник лещиновый

ВК – Урочище «Воронов Камень». Координаты собственных сборов: 52°34.145' N, 38°21.415' E, кленовник с липой

В – Урочище «Воргольское». Координаты собственных сборов: 52°34.380' N, 38°22.059' E, липняк с осиной, дубом и клёном; 52°34.362' N, 38°22.246' E, вязовник с ивой и осиной.

**Acanthophysellum minor* (Pilát) Sheng H. Wu, Boidin & C.Y. Chien – ВК, Парк "Олений", кленовник с липой; на зависшем валежном стволе *Rugus communis* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Antrodia crassa (P. Karst.) Ryvar den – П, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на сухостое *Salix* sp. (Сарычева, 2009)

(**Antrodia minuta* Spirin – В, липняк с осиной, дубом и клёном, на валежном стволе *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.; Парк "Олений", дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Antrodia serialis (Fr.) Donk – везде, в различных лесных сообществах, на пне (Сарычева, 2016)

(**Antrodia sinuosa* (Fr.) P. Karst. – Парк "Олений", осинник с дубом и берёзой, на валежном стволе *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

**Antrodia xantha* (Fr.) Ryvarden – Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежном стволе *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Шахова Н. В.

**Antrodiella faginea* Vampola & Pouzar – П, дубрава с берёзой, на валежных ветках *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Шахова Н. В.

Antrodiella foliaceodentata (Nikol.) Gilb. & Ryvarden – В, дубрава, на сухостое *Betula pendula* (Сарычева, 2009)

**Antrodiella pallescens* (Pilát) Niemelä & Miettinen – Парк "Олений", осинник с лещиной, на пне *Corylus avellana* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

**Antrodiella romellii* (Donk) Niemelä – В, липняк с осинкой, дубом и клёном, на валежных ветках *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Artomyces pyxidatus (Pers.) Jülich – МГ, П, дубрава, на валежном стволе *Quercus robur* (Сарычева, 1999); МГ, П, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на валежном стволе *Salix* sp. (Сарычева, 1999)

(**Athelia acrospora* Jülich – Парк "Олений", дубрава с клёном и лещиной, на валежных ветках *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

(**Athelia arachnoidea* (Berk.) Jülich – В, липняк с осинкой, дубом и клёном; П, Парк "Олений", дубрава, на валежных ветках *Quercus robur*; Парк "Олений", дубрава с клёном и лещиной, на валежных ветках *Acer platanoides*; МГ, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на сухих ветках *Acer negundo* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

**Athelia nivea* Jülich – ВК, Парк "Олений", кленовик с липой, на валежном стволе *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Auricularia auricula-judae (Bull.) Quéf. – везде, березняк, на валежном стволе *Betula pendula* (Сарычева, 2016)

Auricularia mesenterica (Dicks.) Pers. – , кленовик, на валежном стволе *Acer platanoides*; МГ, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на валежном стволе *Salix* sp.; сад плодовых деревьев, на валежном стволе *Ulmus* sp. (Сарычева, 2016)

Auriscalpium vulgare Gray – МГ, сосняк; на старых шишках *Pinus sylvestris* (Алфёрова, 1977); везде, сосняк; на старых шишках *Pinus sylvestris* (Сарычева, 1999); ГГ, МГ, БШ, П, сосняк; на старых шишках *Pinus sylvestris* (Сарычева, 2016)

Bjerkandera adusta (Willd.) P. Karst. – В, ВК, кленовник, в комле *Acer platanoides* (Сарычева, 1999); березняк, в комле *Betula pendula* и *Sorbus aucuparia*; в различных лесных сообществах, в комле *Populus nigra*; дубрава, на пне *Quercus robur*; пойменный ивняк с *Acer negundo*, на пне *Salix* sp. (Сарычева, 2016)

Bjerkandera fumosa (Pers.) P. Karst. – везде, осинник, на пне *Populus tremula*, *Tilia cordata* и *Malus domestica*; кленовник, на пне *Acer platanoides*; березняк, на пне *Betula pendula* (Сарычева, 2016); В, липняк с осинкой, дубом и клёном, на валежном стволе *Populus tremula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Шахова Н. В.

(**Botrybasidium candicans* J. Erikss. – Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежном стволе *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

(**Botrybasidium laeve* (J. Erikss.) Parmasto – МГ, постпирогенная дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Quercus robur*; Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежных ветках *Betula pendula*; ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежных ветках *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

**Botrybasidium pruinaum* (Bres.) J. Erikss. – МГ, постпирогенная дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Byssomerulius corium (Pers.) Parmasto – П, широколиственный лес, на валежном стволе *Tilia cordata* (Сарычева, 2016); МГ, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на сухих ветках *Acer negundo*; В, липняк с осинкой, дубом и клёном, на валежных ветках *Acer platanoides*; пойменный ивняк с *Acer negundo*, на валежном стволе *Salix* sp. (собственные сборы, 2016) коллекторы: Волобуев С. В., Шахова Н. В., Аржененко А. С.

Calocera cornea (Batsch) Fr. – везде, кленовник, на валежном стволе *Acer platanoides* (Сарычева, 2016)

Calocera viscosa (Pers.) Fr. – везде, сосняк, на пне *Pinus sylvestris* (Сарычева, 2016)

Cantharellus cibarius Fr. – МГ, П, березняк; на почве (Сарычева, 1999); везде, березняк; на почве (Сарычева, 2016)

**Ceratobasidium cornigerum* (Bourdot) D.P. Rogers – П, лиственничные посадки, на валежном стволе *Larix* sp. (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

(*)*Ceriporia bresadolae* (Bourdot & Galzin) Donk – Парк "Олений", сосняк, на валежном стволе *Pinus sylvestris* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

(*)*Ceriporia purpurea* (Fr.) Donk – П, Парк "Олений", дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Волобуев С. В., Шахова Н. В.

**Ceriporia viridans* (Berk. & Broome) Donk – ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежных ветках *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Cerrena unicolor (Bull.) Murrill – везде, в различных лесных сообществах, на сухостое *Betula pendula* (Сарычева, 2016); Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежных ветках *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Шахова Н. В.

Chondrostereum purpureum (Pers.) Pouzar – В, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на сухостое *Salix* sp.; МГ, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на валежных ветках *Acer negundo*; ВК, осинник, на валежных ветках *Populus tremula* (Сарычева, 1999, 2016)

Clavariadelphus pistillaris (L.) Donk – МГ, дубрава; на лиственном опаде (Сарычева, 1999); МГ, дубрава, на валежных ветках *Betula pendula* (Сарычева, 2009)

Clavaria zollingeri Lév. – дубрава; на почве (Сарычева, 2009); П, березняк; на почве (Сарычева, 2016)

Clavulina cinerea (Bull.) J. Schröt. – МГ, дубрава; на почве; БШ, березняк; на почве (Алфёрова, 1977); березняк; на почве (Сарычева, 2016); березняк; на почве (Сарычева, 2016); Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой; на почве (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Clavulina coralloides (L.) J. Schröt. – МГ, дубрава; на почве (Алфёрова, 1977); БШ, МГ, П, дубрава, сосняк; на почве (Сарычева, 1999, 2016)

Clavulina rugosa (Bull.) J. Schröt. – П, ГГ, дубрава; на почве (Сарычева, 2016)

Clavulinopsis corniculata (Schaeff.) Corner – МГ, дубрава; на почве (Сарычева, 2009, 1999)

Coltricia perennis (L.) Murrill – везде, дубрава; – (Сарычева, 2016)

Coniophora puteana (Schumach.) P. Karst. – везде, березняк, на сухостое *Betula pendula* (Сарычева, 2016); ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежном стволе *Acer platanoides*; дубрава с клёном и берёзой, на валежных стволах *Populus tremula* и *Quercus robur*; МГ, постпирогенная дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В., Шахова Н. В.

Corticium roseum Pers. – везде, дубрава, на валежных ветках *Quercus robur*; В, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на сухостое *Salix* sp. (Сарычева, 1999); пойменный ивняк с *Acer negundo*, на сухих ветках *Salix* sp. (Сарычева, 2016)

Craterellus cinereus (Pers.) Donk – П, дубрава; на почве (Сарычева, 2016)

Craterellus cornucopioides (L.) Pers. – МГ, П, дубрава; на почве (Сарычева, 1999); везде, кленовник; на почве (Сарычева, 2016)

**Cylindrobasidium laeve* (Pers.) Chamuris – МГ, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на валежных ветках и на валежном стволе *Salix* sp.; ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежном стволе *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Daedalea quercina (L.) Pers. – МГ, дубрава, на пне *Quercus robur* (Алфёрова, 1977); дубрава, на валежном стволе *Quercus robur* (Сарычева, 1999); дубрава, на пне *Quercus robur* (Сарычева, 2016); МГ, постпирогенная дубрава с клёном и лещиной, на

валежном стволе *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Daedaleopsis confragosa (Bolton) J. Schröt. – везде, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на сухостое *Acer negundo* и *Salix* sp.; березняк, на валежном стволе *Betula pendula*; дубрава, на валежных ветках *Frangula alnus* (Сарычева, 1999); в различных лесных сообществах, на валежном стволе *Betula pendula* (Сарычева, 2016); МГ, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на валежном стволе *Salix* sp.; П, кленовник с дубом и берёзой, на валежном стволе *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Шахова Н. В., Аржененко А. С.

Daedaleopsis tricolor (Bull.) Bondartsev & Singer – везде, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на сухостое *Salix* sp.; в различных лесных сообществах, на валежных ветках *Alnus glutinosa* и на валежном стволе *Betula pendula* (Сарычева, 2016); П, кленовник с дубом и берёзой, на валежном стволе *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Datronia mollis (Sommerf.) Donk – везде, в различных лесных сообществах, на валежном стволе лиственной породы (Сарычева, 2016); Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежных ветках *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Шахова Н. В.

**Dendrothele acerina* (Pers.) P.A. Lemke – ВК, Парк "Олений", кленовник с липой; на сухостое, в комле и на коре живого дерева *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

**Dendrothele alliacea* (Quél.) P.A. Lemke – В, вязовник с ивой и осиной; на коре живого дерева *Ulmus* sp. (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Donkia pulcherrima (Berk. & M.A. Curtis) Pilát – МГ, постпирогенная дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Сарычева Л. А.

(**Efibula tuberculata* (P. Karst.) Zmitr. & Spirin – П, Парк "Олений", дубрава, на валежных ветках *Sorbus aucuparia* и *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Сарычева Л. А., Волобуев С. В.

Emmia latemarginata (Durieu & Mont.) Zmitr., Spirin & Malysheva – везде, кленовник, на валежном стволе *Acer platanoides* (Сарычева, 2016); ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежном стволе *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Exidia glandulosa (Bull.) Fr. – везде, березняк, на сухостое и упавшей коре *Betula pendula*; на упавшей коре и на сухостое *Quercus robur*; на упавшей коре *Salix* sp. (Сарычева, 2016)

Exidia recisa (Ditmar) Fr. – МГ, В, осинник, на сухостое *Populus tremula*; пойменный ивняк с *Acer negundo*, на сухостое *Salix* sp. (Сарычева, 2016)

**Fibrodontia gossypina* Parmasto – ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежном стволе *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Fibroporia vaillantii (DC.) Parmasto – МГ, БШ, П, сосняк, на валежном стволе *Pinus sylvestris* (Сарычева, 2016)

Fistulina hepatica (Schaeff.) With. – МГ, дубрава, на пне *Quercus robur* (Алфёрова, 1977); везде, дубрава, на сухостое *Betula pendula* (Сарычева, 1999); везде, березняк, на сухостое *Betula pendula* (Сарычева, 2016)

Fomes fomentarius (L.) Fr. – везде, дубрава, на сухостое *Quercus robur*; березняк, на сухостое *Betula pendula* (Сарычева, 1999); в различных лесных сообществах, на сухостое *Betula pendula* и на валежном стволе *Quercus robur* (Сарычева, 2016)

Fomitiporia punctata (P. Karst.) Murrill – П, Парк "Олений", дубрава, на валежном стволе *Salix* sp. (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Fomitiporia robusta (P. Karst.) Fiasson & Niemelä – везде, дубрава, на живом дереве *Quercus robur* (Сарычева, 1999, 2016)

Fomitopsis betulina (Bull.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai – везде, дубрава, на сухостое *Betula pendula* (Сарычева, 1999); березняк, на живом дереве *Betula pendula* (Сарычева, 2016)

Fomitopsis pinicola (Sw.) P. Karst. – везде, березняк, на сухостое *Betula pendula*, *Pinus sylvestris*, *Alnus glutinosa* (Сарычева, 2016)

**Fuscororia contigua* (Pers.) G. Cunn. – Парк "Олений", осинник с лещиной, на валежном стволе *Prunus padus*; ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежных ветках *Tilia cordata*, на сухостое *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Fuscororia ferruginosa (Schrad.) Murrill – везде, дубрава, на сухих ветках *Betula pendula*, *Corylus avellana*, *Quercus robur* (Сарычева, 2016)

Ganoderma applanatum (Pers.) Pat. – везде, дубрава, на валежном стволе *Quercus robur*; березняк, на валежном стволе *Betula pendula* (Сарычева, 1999, 2016); осинник, на валежном стволе *Populus tremula* (Сарычева, 2016)

Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst. – ВК, сад плодовых деревьев, на пне (Алфёрова, 1977)

Gloeoporus dichrous (Fr.) Bres. – МГ, дубрава, на валежном стволе *Betula pendula* (Сарычева, 2009)

**Gloeoporus pannocinctus* (Romell) J. Erikss. – П, дубрава с берёзой; на отмершей базидиоме *Fomes fomentarius*; В, вязовник с ивой и осиной, на валежном стволе *Populus tremula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

(*)*Granulobasidium vellereum* (Ellis & Cragin) Jülich – кленовник, на валежном стволе *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Сарычева Л. А.

Haralopilus rutilans (Pers.) Murrill – везде, дубрава, на валежных ветках *Betula pendula* (Сарычева, 1999); березняк; на валежной ветке *Betula pendula* (Сарычева, 2016)

**Henningsomyces candidus* (Pers.) Kuntze – П, лиственничные посадки, на валежном стволе *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Hericium cirrhatum (Pers.) Nikol. – МГ, дубрава, на пне и валежном стволе *Quercus robur* (Сарычева, 1999, 2009)

Hericium coralloides (Scop.) Pers. – МГ, постпирогенная дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Heterobasidion annosum (Fr.) Bref. – МГ, П, В, дубрава, на сухостое *Quercus robur* и на живом дереве *Betula pendula*; сосняк, на сухостое *Pinus sylvestris* (Сарычева, 2016)

**Hydnocristella himantia* (Schwein.) R.H. Petersen – П, Парк "Олений", дубрава, на сухостое и валежном стволе *Salix* sp.; В, липняк с осиной, дубом и клёном, на валежном стволе *Quercus robur*; (собственные сборы, 2016), коллекторы: Волобуев С. В., Шахова Н. В.

Hydnum repandum L. – МГ, дубрава, на древесных остатках (Алфёрова, 1977); дубрава; на почве (Сарычева, 1999, 2016)

Hydnum rufescens Pers. – ВК, липняк; на почве (Сарычева, 2016)

(*)*Hymenochaete fuliginosa* (Pers.) Lév. – Парк "Олений", дубрава с клёном и лещиной, на сухих ветках *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Hymenochaete rubiginosa (Dicks.) Lév. – МГ, дубрава, на пне *Quercus robur* (Алфёрова, 1977); МГ, ГГ, ВК, П, дубрава, на валежном стволе *Quercus robur* (Сарычева, 1999); везде, дубрава, на пне *Quercus robur* (Сарычева, 2016)

**Huiphoderma mutatum* (Peck) Donk – П, дубрава с берёзой, на валежном стволе и ветках *Quercus robur*; В, липняк с осиной, дубом и клёном, на сухостое *Populus tremula*; ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежных ветках *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С., Волобуев С. В., Шахова Н. В.

**Huiphoderma occidentale* (D.P. Rogers) Voudin & Gilles – П, дубрава с берёзой, на валежных ветках *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

(*)*Huiphoderma setigerum* (Fr.) Donk – Парк "Олений", осинник с дубом и берёзой, на валежном стволе *Betula pendula* и на сухостое *Populus tremula*; дубрава с клёном и лещиной, на валежных ветках *Acer platanoides* и *Betula pendula*; МГ, пойменный ивняк с *Acer negundo* с *Acer negundo*, на валежном стволе *Quercus robur*; П, дубрава с берёзой, на валежном стволе *Betula pendula*; кленовник с дубом и берёзой, на валежном стволе *Betula pendula* и на валежных ветках *Corylus avellana*; дубрава с берёзой, на валежном стволе *Betula pendula*; (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

**Hyphoderma transiens* (Bres.) Parmasto – ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежном стволе *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

(*)*Hyphodontia arguta* (Fr.) J. Erikss. – П, Парк "Олений", дубрава, на валежных ветках *Tilia cordata*; Парк "Олений", дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

**Hypochnicium wakefieldiae* (Bres.) J. Erikss. – П, дубрава с берёзой; в комле *Quercus robur*; Парк "Олений", дубрава с клёном и лещиной, на сухостое *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Inocutis rheades (Pers.) Fiasson & Niemelä – П, В, дубрава, на сухостое *Populus tremula* (Сарычева, 2016)

Inonotus obliquus (Ach. ex Pers.) Pilát – МГ, БШ, П, березняк, на живом дереве *Betula pendula*; дубрава, на живом дереве *Betula pendula* (Сарычева, 1999, 2016)

Irpex lacteus (Fr.) Fr. – везде, березняк, на древесных остатках *Betula pendula* (Сарычева, 1999); везде, в различных лесных сообществах, на валежном стволе лиственного дерева (Сарычева, 2016); В, липняк с осинкой, дубом и клёном, на валежных ветках *Fraxinus excelsior* (собственные сборы, 2016), коллектор: Шахова Н. В.

**Kneiffiella barba-jovis* (Bull.) P. Karst. – П, лиственничные посадки, на валежном стволе *Betula pendula* и *Larix* sp.; кленовник с дубом и берёзой, на валежном стволе *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В., Шахова Н. В., Аржененко А. С.

Laetiporus sulphureus (Bull.) Murrill – МГ, дубрава, на сухостое *Betula pendula*; В, сад плодовых деревьев, на пне (Алфёрова, 1977); везде, дубрава, на сухостое *Quercus robur* (Сарычева, 1999); в различных лесных сообществах, на пне *Quercus robur* (Сарычева, 2016)

Laxitextum bicolor (Pers.) Lentz – В, в различных лесных сообществах, на валежном стволе лиственного дерева (Сарычева, 2016); В, липняк с осинкой, дубом и

клёном, на сухостое *Populus tremula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Leptosporomyces mutabilis (Bres.) Krieglst. – П, дубрава с берёзой, на валежном стволе *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

(**Lindtneria panphyliensis* Bernicchia & M.J. Larsen – Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой; на упавшей коре *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Lyomyces crustosus (Pers.) P. Karst. – ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежных ветках и стволе *Acer platanoides* и *Euonymus viticosa*; дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Acer platanoides*; Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на сухостое *Acer platanoides* и *Quercus robur*; МГ, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на валежных ветках *Salix* sp. и на сухих ветках *Acer negundo*; П, листовничные посадки, на сухостое *Quercus robur*; В, липняк с осинкой, дубом и клёном, на валежных ветках *Quercus robur*; (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

**Lyomyces erastii* (Saaren. & Kotir.) Hjortstam & Ryvarden – МГ, пойменный ивняк с *Acer negundo* с *Acer negundo*, на сухих ветках *Acer negundo*; П, кленовник с дубом и берёзой, на валежных ветках *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

**Lyomyces pruni* (Lasch) Riebesehl & E. Langer – ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежных ветках *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Lyomyces sambuci (Pers.) P. Karst. – МГ, пойменный ивняк с *Acer negundo*; , на валежном стволе *Salix* sp и на ветоши зонтичного растения; П, Парк "Олений", дубрава, на сухостое *Salix* sp.; ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежном стволе и ветках *Acer platanoides* и на валежных ветках *Quercus robur*; В, липняк с осинкой, дубом и клёном, на валежных ветках *Quercus robur* и на валежном стволе *Prunus padus* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

Macrotyphula fistulosa (Holmsk.) R.H. Petersen – МГ, дубрава; на почве (Алфёрова, 1977); везде, березняк, сосняк и дубрава; на листовном опаде (Сарычева, 1999)

Macrotyphula juncea (Alb. & Schwein.) Berthier – везде, березняк, сосняк и дубрава; на листовном опаде (Сарычева, 1999)

**Marchandiomyces quercinus* (J. Erikss. & Ryvarde) D. Hawksw. & A. Henrici – В, липняк с осиною, дубом и клёном, на валежных ветках *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Metuloidea fragrans (A. David & Tortiĉ) Miettinen – МГ, П, В, ВК, в различных лесных сообществах, на сухостое *Quercus robur* и *Corylus avellana* (Сарычева, 2016); Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на живом дереве *Corylus avellana* и на валежных ветках *Betula pendula* и *Prunus padus*; В, липняк с осиною, дубом и клёном, на валежных ветках *Prunus padus*; МГ, постпирогенная дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Corylus avellana*, коллекторы: Шахова Н. В., Аржененко А. С.

**Metuloidea murashkinskyi* (Burt) Miettinen & Spirin – П, Парк "Олений", дубрава, на валежном стволе *Salix* sp. (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Шахова Н. В.

Odontia ferruginea Pers. – Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежном стволе *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Ostroporus odoratus (Wulfen) Singer – МГ, листовничные посадки, на валежном стволе *Larix* sp.; П, сосняк, на пне *Pinus sylvestris* (Сарычева, 2016)

Oxyporus obducens (Pers.) Donk – везде, дубрава, на валежных ветках *Euonymus vitricosa*, *Frangula alnus*, *Quercus robur* и *Sambucus* sp. (Сарычева, 1999, 2016); В, вязовник с ивой и осиною, на валежном стволе *Populus tremula*; П, Парк "Олений", дубрава, на валежном стволе *Salix* sp. (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

Oxyporus populinus (Schumach.) Donk – ГГ, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на валежном стволе *Salix* sp. (Сарычева, 1999); везде, осинник, на валежном стволе *Populus tremula*; кленовник, на валежном стволе *Acer platanoides*; в различных лесных сообществах, на живом дереве *Populus nigra* (Сарычева, 2016); ВК, Парк "Олений",

кленовник с липой; П, Парк "Олений", дубрава, на валежном стволе *Salix* sp.; П, лиственничные посадки, на валежном стволе *Populus tremula* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Шахова Н. В.

Pachykytospora tuberculosa (Fr.) Kotl. & Pouzar – В, дубрава, на сухих ветках *Quercus robur* (Сарычева, 2009)

(**Peniophora cinerea* (Pers.) Cooke – П, Парк "Олений", дубрава, на валежных ветках *Quercus robur*; Парк "Олений", дубрава с клёном и лещиной, на валежных ветках *Acer platanoides*; В, липняк с осинкой, дубом и клёном, на валежных ветках *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

**Peniophora erikssonii* Voidin – ВК, Парк "Олений", кленовик с липой, на валежных ветках *Acer platanoides*; П, дубрава с берёзой, на валежных ветках *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

**Peniophora lilacea* Bourdot & Galzin – ВК, Парк "Олений", кленовик с липой, на валежных ветках *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

**Peniophora nuda* (Fr.) Bres. – П, кленовик с дубом и берёзой, на валежных ветках *Acer platanoides*; дубрава с берёзой, на сухих ветках *Prunus radus* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

Peniophora quercina (Pers.) Cooke – П, Парк "Олений", дубрава, на валежных ветках *Quercus robur*; П, дубрава с берёзой, на валежном стволе *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Шахова Н. В.

Peniophora rufa (Fr.) Voidin – МГ, П, В, осинник, на сухих ветках *Populus tremula* (Сарычева, 2016)

**Peniophora violaceolivida* (Sommerf.) Masee – МГ, пойменный ивняк с *Acer negundo* с *Acer negundo*, на сухих ветках *Acer negundo*; Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежных ветках *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

**Peniophorella praetermissa* (P. Karst.) K.H. Larss. – П, лиственничные посадки, на валежном стволе *Larix* sp.; В, липняк с осинкой, дубом и клёном, на валежных ветках

Quercus robur (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

(**Peniophorella pubera* (Fr.) P. Karst. – ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежном стволе *Acer platanoides*; Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежных ветках *Betula pendula* и *Corylus avellana*; П, кленовник с дубом и берёзой; на отмершей базидиоме *Fomes fomentarius*; дубрава с берёзой; в комле и на упавшей коре *Quercus robur*, на валежном стволе *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

Phaeotremella foliacea (Pers.) Wedin, J.C. Zamora & Millanes – МГ, дубрава; на сухостое(вероятно, в ассоциации с кортициоидными грибами) *Quercus robur* (Сарычева, 2009)

(**Phanerochaete aculeata* Hallenb. – Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой; на отмершей базидиоме *Fomes fomentarius*; осинник с дубом и берёзой; на отмершей базидиоме *Fomes fomentarius* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

**Phanerochaete cumulodentata* (Nicol.) Parmasto – Парк "Олений", дубрава, на валежных ветках *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С., Волобуев С. В.; П, дубрава с берёзой, на валежных ветках *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

**Phanerochaete laevis* (Fr.) J. Erikss. & Ryvardeu – П, кленовник с дубом и берёзой, на валежных ветках *Quercus robur*; П, листовничные посадки, на валежном стволе *Salix* sp.; В, липняк с осинкой, дубом и клёном, на валежном стволе *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

**Phanerochaete livescens* (P. Karst.) Volobuev & Spirin – П, дубрава с берёзой, на валежном стволе *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

**Phanerochaete velutina* (DC.) P. Karst. – П, Парк "Олений", дубрава, на валежных ветках *Tilia cordata* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Phellinus igniarius (L.) Quéf. – везде, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на живом дереве и на сухостое *Salix* sp.; березняк, на живом дереве и на сухостое *Betula pendula* (Сарычева, 1999, 2016)

Phellinus pomaceus (Pers.) Maire – везде, терновник, на сухостое *Prunus spinosa* (Сарычева, 1999, 2016)

**Phellinus rhamni* (Bondartseva) H. Jahn – П, Парк "Олений", дубрава, на сухостое *Frangula alnus* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Phellinus tremulae (Bondartsev) Bondartsev & P.N. Borisov – везде, осинник, на живом дереве *Populus tremula* (Сарычева, 2016)

Phlebia merismoides (Fr.) Fr. – везде, березняк, на пне (Сарычева, 2016); П, кленовник с дубом и берёзой, на валежном стволе *Betula pendula*; Парк "Олений", осинник с лещиной, на живом дереве *Corylus avellana* и на на валежном стволе *Populus tremula*; ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежном стволе *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

Phlebia rufa (Pers.) M.P. Christ. – везде, дубрава, на сухостое *Betula pendula* (Сарычева, 2016); ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежных ветках *Acer platanoides*; В, липняк с осинкой, дубом и клёном, на сухостое *Populus tremula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Phlebia tremellosa (Schrad.) Nakasone & Burds. – ГГ, МГ, П, дубрава с берёзой, на валежном стволе *Betula pendula* (Сарычева, 1999); везде, в различных лесных сообществах, на валежном стволе *Betula pendula* и *Populus tremula* (Сарычева, 2016); П, кленовник с дубом и берёзой, на валежном стволе *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Шахова Н. В.

(**Phlebiella tulasnelloidea* (Höhn. & Litsch.) Oberw. – Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на сухостое *Acer platanoides* и *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

(**Phlebiella vaga* (Fr.) P. Karst. – ВК, Парк "Олений", кленовник с липой; на упавшей коре *Acer platanoides*; Парк "Олений", дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

Phlebiopsis gigantea (Fr.) Jülich – П, В, осинник, на валежном стволе *Populus tremula* (Сарычева, 2016)

Phlebiopsis ravenelii (Cooke) Hjortstam – Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежном стволе *Corylus avellana* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Phylloporia ribis (Schumach.) Ryvarden – МГ, П, дубрава, на сухостое *Euonymus verrucosa* (Сарычева, 1999); везде, дубрава, на живом дереве *Euonymus verrucosa* (Сарычева, 2016); П, лиственничные посадки, на живом дереве *Euonymus verrucosa* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Polyporus alveolaris (DC.) Bondartsev & Singer – П, березняк; на валежной ветке *Betula pendula*; МГ, дубрава, на валежном стволе *Euonymus verrucosa* (Сарычева, 2009); В, вязовник с ивой и осинкой, на валежном стволе *Populus tremula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Polyporus arcularius (Batsch) Fr. – ГГ, -; на валежной ветке лиственного дерева (Сарычева, 2009)

Polyporus badius (Pers.) Schwein. – БШ, сосново-березовые посадки; на валежной ветке *Betula pendula* (Сарычева, 2009)

Polyporus brumalis (Pers.) Fr. – ГГ, МГ, П, дубрава, на древесных остатках (Сарычева, 1999); везде, березняк; на валежной ветке *Betula pendula* (Сарычева, 2016); Парк "Олений", кленовик с липой, на валежных ветках *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Шахова Н. В.

Polyporus ciliatus Fr. – везде, в различных лесных сообществах; на валежной ветке лиственного дерева (Сарычева, 2016)

Polyporus leptocephalus (Jacq.) Fr. – везде, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на древесных остатках *Salix* sp. (Сарычева, 1999); в различных лесных сообществах, на пне лиственного дерева (Сарычева, 2016)

Polyporus rhizophilus Pat. – ГГ, степь; в основании стебля *Stipa capellata* (Алфёрова, 1977); *Polyporus rhizophilus* Pat. – БШ, степь; в основании стебля *Stipa capellata* (Сарычева, 1999, 2009)

Polyporus squamosus (Huds.) Fr. – В, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на пне *Salix* sp.; дубрава, на валежном стволе *Quercus robur* (Алфёрова, 1977); дубрава, на

валежном стволе *Quercus robur* и *Ulmus* sp.; пойменный ивняк с *Acer negundo*, на валежном стволе *Salix* sp. (Сарычева, 1999); везде, в различных лесных сообществах; на валежной ветке *Quercus robur*, *Salix* sp. и *Ulmus* sp.; на валежном стволе *Populus nigra* и на пне *Betula pendula* (Сарычева, 2016)

Polyporus tuberaster (Jacq. ex Pers.) Fr. – МГ, дубрава, на валежных ветках *Quercus robur* (Алфёрова, 1977); МГ, дубрава, на древесных остатках (Сарычева, 1999); везде, в различных лесных сообществах, на валежном стволе *Malus domestica* (Сарычева, 2016)

Polyporus umbellatus (Pers.) Fr. – В, осинник, на пне *Populus tremula* (Сарычева, 2009)

Porodaedalea chrysoloma (Fr.) Fiasson & Niemelä – МГ, сосняк, на сухостое *Pinus sylvestris* (Сарычева, 1999); БШ, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на сухостое *Acer negundo* (Сарычева, 2009); МГ, БШ, П, сосняк, на живом дереве *Pinus sylvestris* (Сарычева, 2016)

Porodaedalea pini (Brot.) Murrill – МГ, постпирогенная дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Quercus robur*; П, кленовник с дубом и берёзой; на упавшей коре лиственного дерева (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Porostereum spadiceum (Pers.) Hjortstam & Ryvarde – В, осинник, на валежном стволе *Populus tremula* (Сарычева, 2016)

Postia alni Niemelä & Vampola – В, липняк с осинной, дубом и клёном, на валежном стволе *Prunus padus*; Парк "Олений", дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Шахова Н. В.

**Postia balsamea* (Peck) Jülich – В, липняк с осинной, дубом и клёном, на валежном стволе *Pyrus communis* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Postia caesia (Schrad.) P. Karst. – МГ, БШ, П, кленовник, на валежном стволе *Acer platanoides*; сосняк, на валежном стволе *Pinus sylvestris* (Сарычева, 2016)

Postia hibernica (Berk. & Broome) Jülich – везде, кленовник, на валежном стволе *Acer platanoides*; сосняк, на валежном стволе *Pinus sylvestris* (Сарычева, 2016)

Postia lactea (Fr.) P. Karst. – везде, в различных лесных сообществах, на валежном стволе *Acer platanoides*, *Populus nigra* и *Salix* sp (Сарычева, 2016); П, Парк "Олений", дубрава, на валежных ветках и стволе *Salix* sp.; ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежных ветках *Acer platanoides*; дубрава с клёном и берёзой, на валежном стволе *Corylus avellana* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

**Postia stiptica* (Pers.) Jülich – ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежном стволе *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Шахова Н. В.

Punctularia strigosozonata (Schwein.) P.H.V. Talbot – Парк "Олений", осинник с дубом и берёзой, на сухостое *Populus tremula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Ruynporus cinnabarinus (Jacq.) P. Karst. – МГ, дубрава, на валежном стволе *Betula pendula* (Сарычева, 2016)

Raduliporus aneirinus (Sommerf.) Spirin & Zmitr. – везде, осинник, на сухостое *Populus tremula*; пойменный ивняк с *Acer negundo*, на сухостое *Salix* sp.; лесополоса, на валежном стволе *Sorbus aucuparia* (Сарычева, 2016)

Radulomyces confluens (Fr.) M.P. Christ. – П, дубрава с берёзой, на валежных ветках *Quercus robur*; В, липняк с осинкой, дубом и клёном, на валежных ветках *Quercus robur*; ВК, Парк "Олений", кленовник с липой; дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Populus tremula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Radulomyces molaris (Chaillet ex Fr.) M.P. Christ. – везде, дубрава, на сухих и валежных ветках *Quercus robur* (Сарычева, 1999); Парк "Олений", дубрава с клёном и лещиной, на сухостое *Corylus avellana*; ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежном стволе *Acer platanoides*; П, дубрава с берёзой, на валежных ветках *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Ramaria abietina (Pers.) Quél. – МГ, дубрава; на почве (Алфёрова, 1977); МГ, БШ, сосняк; на почве (Сарычева, 1999); ГГ, МГ, БШ, П, сосняк; на почве (Сарычева, 2016)

Ramaria apiculata (Fr.) Donk – П, сосняк; на упавшей коре хвойного дерева (Сарычева, 2016)

Ramaria aurea (Schaeff.) Quél. – П, дубрава; на почве (Сарычева, 1999)

Ramaria flava (Schaeff.) Quél. – В, широколиственный лес; на почве (Сарычева, 2016)

Ramaria stricta (Pers.) Quél. – везде, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на валежном стволе *Salix* sp. (Сарычева, 2016)

Ramariopsis subtilis (Pers.) R.H. Petersen – МГ, пойменный ивняк с *Acer negundo*; на почве (Сарычева, 2009)

**Rhizoctonia ramicola* W.A. Weber & D.A. Roberts – П, лиственничные посадки, на валежном стволе *Larix* sp. (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Schizophyllum amplum (Lév.) Nakasone – МГ, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на валежных ветках *Salix* sp. (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Schizophyllum commune Fr. – везде, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на валежном стволе *Salix* sp. (Сарычева, 2016)

Sebacina incrustans (Pers.) Tul. & C. Tul. – ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на сухостое *Tilia cordata* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Serpula lacrymans (Wulfen) J. Schröt. – везде, сосняк, на валежном стволе *Pinus sylvestris* (Сарычева, 2016)

**Sistotrema alboluteum* (Bourdot & Galzin) Bondartsev & Singer – В, липняк с осинкой, дубом и клёном, на валежном стволе *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

**Sistotrema brinkmannii* (Bres.) J. Erikss. – П, кленовник с дубом и берёзой; на отмершей базидиоме *Fomes fomentarius*; ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на

валежном стволе *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

**Sistotrema oblongisporum* M.P. Christ. & Hauerslev – П, лиственничные посадки, на валежном стволе *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

(**Sistotrema octosporum* (J. Schröt. ex Höhn. & Litsch.) Hallenb. – Парк "Олений", дубрава с клёном и лещиной, на сухостое *Corylus avellana* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

(**Sistotrema raduloides* (P. Karst.) Donk – П, лиственничные посадки, на валежном стволе *Betula pendula*; Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежном стволе *Populus tremula* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Волобуев С. В., Шахова Н. В.

(**Sistotrema sernanderi* (Litsch.) Donk – Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежном стволе *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

(**Sistotremastrum niveocremeum* (Höhn. & Litsch.) J. Erikss. – Парк "Олений", осинник с лещиной, на валежном стволе *Populus tremula*; ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежном стволе *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Skeletocutis nivea (Jung.) Jean Keller – ГГ, МГ, П, В, в различных лесных сообществах, на сухостое *Betula pendula* (Сарычева, 2016); ВК, Парк "Олений", кленовник с липой; П, Парк "Олений", дубрава, на валежных ветках *Quercus robur*; Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежных ветках *Prunus radus* и на сухостое *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С., Волобуев С. В., Шахова Н. В.

Sparassis brevipes Krombh. – МГ, дубрава; в комле *Quercus robur* (Алфёрова, 1977); МГ, дубрава; на корнях *Quercus robur* (Сарычева, 1999); МГ, дубрава; в комле *Quercus robur* (Сарычева, 2009)

Spongipellis pachyodon (Pers.) Kotl. & Pouzar – ГГ, дубрава, на валежном стволе *Quercus robur* (Сарычева, 2016)

Spongipellis spumea (Sowerby) Pat. – МГ, П, сад плодовых деревьев, на пне *Malus domestica*, *Populus tremula* и *Ulmus* sp.; МГ, П, широколиственный лес, на пне *Populus nigra* (Сарычева, 2016)

**Steccherinum bourdotii* Saliba & A. David – Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежных ветках *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Шахова Н. В.

Steccherinum fimbriatum (Pers.) J. Erikss. – Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежных ветках *Acer platanoides*; В, липняк с осиной, дубом и клёном, на валежных ветках *Acer platanoides*; П, дубрава с берёзой, на валежных ветках *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Шахова Н. В.

Steccherinum nitidum (Pers.) Vesterh. – Парк "Олений", осинник с дубом и берёзой, на валежном стволе *Acer platanoides*; дубрава с клёном и берёзой, на валежных ветках *Betula pendula*; ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежных ветках *Acer platanoides*; В, липняк с осиной, дубом и клёном, на валежном стволе *Quercus robur*; П, кленовник с дубом и берёзой, на валежных ветках *Fraxinus excelsior* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В., Шахова Н. В.

Steccherinum ochraceum (Pers.) Gray – МГ, дубрава, на валежном стволе *Betula pendula* (Сарычева, 2009); МГ, постпирогенная дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Betula pendula*; Парк "Олений", осинник с лещиной, на валежном стволе *Populus tremula*; дубрава с клёном и берёзой, на валежных ветках *Betula pendula* и *Quercus robur* и на валежном стволе *Corylus avellana*; – П, Парк "Олений", дубрава, на валежном стволе *Quercus robur*; П, кленовник с дубом и берёзой, на валежных ветках *Betula pendula*; В, липняк с осиной, дубом и клёном, на валежных ветках *Acer platanoides* и *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В., Шахова Н. В.

Stereum gausapatum (Fr.) Fr. – везде, дубрава, на живом дереве *Quercus robur* (Сарычева, 2016)

Stereum hirsutum (Willd.) Pers. – МГ, дубрава, на пне *Quercus robur* (Алфёрова, 1977); В, дубрава, на валежном стволе *Acer platanoides* (Сарычева, 1999); в различных лесных сообществах, на сухостое лиственного дерева (Сарычева, 2016); МГ,

постпирогенная дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Stereum ochraceoflavum (Schwein.) Sacc. – везде, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на валежных ветках *Salix* sp. (Сарычева, 2016)

Stereum rugosum Pers. – П, дубрава, на валежном стволе *Quercus robur*; МГ, сосняк, на валежных ветках *Pinus sylvestris*; В, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на валежных ветках *Salix* sp. (Сарычева, 1999); везде, дубрава, на валежном стволе *Sambucus* sp. и *Quercus robur*; сад плодовых деревьев, на валежном стволе *Rugus communis* (Сарычева, 2016)

Stereum subtomentosum Pouzar – везде, дубрава, на пне *Betula pendula* и *Quercus robur*; везде, осинник, на сухостое *Populus tremula* (Сарычева, 2016); МГ, постпирогенная дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Thelephora anthocephala (Bull.) Fr. – МГ, дубрава; на почве (Алфёрова, 1977); МГ, П, дубрава; на почве (Сарычева, 1999, 2016)

Thelephora caryophyllea (Schaeff.) Pers. – МГ, дубрава; на почве (Сарычева, 1999, 2016)

Thelephora terrestris Ehrh. – БШ, МГ, П, сосняк; на почве (Сарычева, 1999); ГГ, МГ, БШ, П, сосняк; на почве (Сарычева, 2016)

(**Tomentella badia* (Link) Stalpers – Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежных ветках *Betula pendula* и на валежном стволе *Corylus avellana* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

(**Tomentella bryophila* (Pers.) M.J. Larsen – Парк "Олений", дубрава с клёном и лещиной, на валежных ветках *Acer platanoides*; П, дубрава с берёзой, на валежных ветках *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

(**Tomentella ferruginea* (Pers.) Pat. – Парк "Олений", дубрава с клёном и лещиной, на валежных ветках *Corylus avellana* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

**Tomentella neobourdotii* M.J. Larsen – Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежном стволе *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

(*)*Tomentella punicea* (Alb. & Schwein.) J. Schröt. – П, Парк "Олений", дубрава, на валежных ветках *Quercus robur*; Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежном стволе *Quercus robur*; В, липняк с осиной, дубом и клёном, на валежном стволе *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

**Tomentella radiosa* (P. Karst.) Rick – П, дубрава с берёзой, на валежном стволе *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

**Tomentella stuposus* (Link) Stalpers – В, липняк с осиной, дубом и клёном, на валежных ветках *Quercus robur*; П, дубрава с берёзой, на валежном стволе *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

(*)*Tomentella subvillosa* (Ellis & Holw.) Wakef. – П, дубрава с берёзой, на валежных ветках *Quercus robur*; П, Парк "Олений", дубрава, на валежных ветках *Acer platanoides*; Парк "Олений", дубрава с клёном и лещиной, на валежном стволе *Corylus avellana* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

**Tomentella umbrinospora* M.J. Larsen – П, дубрава с берёзой, на валежном стволе *Betula pendula*; В, липняк с осиной, дубом и клёном, на валежном стволе *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Trametella trogii (Berk.) Domański – везде, в различных лесных сообществах, на пне *Betula pendula*, *Populus nigra* и *Populus tremula* (Сарычева, 2016); Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежном стволе *Populus tremula* (собственные сборы, 2016), коллектор: Шахова Н. В.

Trametes betulina (L.) Pilát – везде, дубрава, на валежном стволе *Quercus robur* (Сарычева, 1999); МГ, березняк, на пне *Betula pendula* (Сарычева, 2016)

Trametes gibbosa (Pers.) Fr. – В, кленовник, на пне *Populus tremula*; дубрава, на пне *Acer negundo* (Сарычева, 2016)

Trametes hirsuta (Wulfen) Lloyd – везде, в различных лесных сообществах, на валежном стволе *Betula pendula* (Сарычева, 2016)

Trametes ochracea (Pers.) Gilb. & Ryvardeen – везде, дубрава, на валежном стволе *Acer platanoides* (Сарычева, 1999); в различных лесных сообществах, на валежном стволе лиственного дерева (Сарычева, 2016)

Trametes pubescens (Schumach.) Pilát – везде, в различных лесных сообществах, на валежном стволе лиственного дерева (Сарычева, 2016)

Trametes suaveolens (L.) Fr. – везде, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на валежных ветках *Salix* sp. (Сарычева, 2016)

Trametes versicolor (L.) Lloyd – МГ, дубрава, на пне *Quercus robur* (Алфёрова, 1977); везде, дубрава, на валежном стволе *Acer platanoides* (Сарычева, 1999); в различных лесных сообществах, на сухостое *Populus tremula* (Сарычева, 2016)

**Trechispora cohaerens* (Schwein.) Jülich & Stalpers – П, кленовник с дубом и берёзой; на отмершей базидиоме *Fomes fomentarius* и на валежном стволе *Quercus*; Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежном стволе *Betula pendula* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

(**Trechispora confinis* (Bourdot & Galzin) Liberta – Парк "Олений", дубрава с клёном и лещиной, на сухих ветках *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

**Trechispora farinacea* (Pers.) Liberta – ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежных ветках *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

(**Trechispora hymenocystis* (Berk. & Broome) K.H. Larss. – Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежном стволе *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

**Trechispora mollusca* (Pers.) Liberta – П, Парк "Олений", дубрава, на валежных ветках *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

Tremella mesenterica Retz. – везде, широколиственный лес; на сухостое (вероятно, в ассоциации с кортициоидными грибами) *Ulmus* sp.; кленовник, на валежном стволе (вероятно, в ассоциации с кортициоидными грибами) *Acer platanoides* (Сарычева, 2016)

Tremellodendropsis tuberosa (Grev.) D.A. Crawford – МГ, дубрава; на почве (Сарычева, 1999)

Trichaptum bifforme (Fr.) Ryvar den – везде, в различных лесных сообществах, на валежном стволе *Quercus robur* и на сухостое *Betula pendula* (Сарычева, 2016)

Trichaptum fuscoviolaceum (Ehrenb.) Ryvar den – БШ, МГ, сосняк, на сухостое *Pinus sylvestris* (Сарычева, 1999); БШ, МГ, , П, сосняк, на пне *Pinus sylvestris* (Сарычева, 2016)

Typhula culmigena (Mont. & Fr.) Berthier – везде, пойменный ивняк с *Acer negundo*; на отмерших листьях *Dactylis glomerata* (Сарычева, 1999)

Typhula erythropus (Pers.) Fr. – везде, березняк; на отмерших стеблях *Salvia* sp. (Сарычева, 1999)

Typhula gyrans (Batsch) Fr. – БШ, пойменный ивняк с *Acer negundo*; на листовном опаде *Salix* sp. (Сарычева, 1999)

Typhula micans (Pers.) Berthier – везде, пойменный ивняк с *Acer negundo*; на отмерших стеблях *Salvia* sp. (Сарычева, 1999)

Typhula sclerotioides (Pers.) Fr. – ВК, МГ, дубрава; на листовном опаде *Populus tremula* (Сарычева, 1999)

Typhula variabilis Riess – МГ, сад плодовых деревьев; на листовном опаде *Rugus communis* (Сарычева, 1999)

**Vararia ochroleuca* (Bourdot & Galzin) Donk – П, Парк "Олений", дубрава, на валежном стволе *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

**Vuilleminia comedens* (Nees) Maire – П, кленовник с дубом и берёзой, на валежном стволе *Betula pendula*; П, Парк "Олений", дубрава, на сухостое *Corylus avellana* (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.

(**Vuilleminia coryli* Boidin, Lanq. & Gilles – Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежных ветках *Betula pendula* и *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С, Волобуев С. В.

Vuilleminia megalospora Bres. – П, дубрава с берёзой, на валежных ветках *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Xylodon flaviporus (Berk. & M.A. Curtis ex Cooke) Riebesehl & Langer – везде, березняк, на валежных ветках *Betula pendula* (Сарычева, 2016); П, кленовник с дубом и берёзой, на валежном стволе *Betula pendula*; П, Парк "Олений", дубрава; (собственные сборы, 2016), коллекторы: Сарычева Л. А., Шахова Н. В.

Xylodon paradoxus (Schrad.) Chevall. – везде, березняк, на валежном стволе *Betula pendula* (Сарычева, 2016); П, дубрава с берёзой, на валежных ветках *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

**Xylodon quercinus* (Pers.) Gray – МГ, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на валежных ветках *Quercus robur* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

(*)*Xylodon raduloides* Riebesehl & Langer – Парк "Олений", дубрава с клёном и берёзой, на валежных ветках *Quercus robur*; МГ, пойменный ивняк с *Acer negundo*, на валежном стволе *Salix* sp. (собственные сборы, 2016), коллекторы: Аржененко А. С., Волобуев С. В.

**Xylodon spathulatus* (Schrad.) Kuntze – ВК, Парк "Олений", кленовник с липой, на валежных ветках *Acer platanoides* (собственные сборы, 2016), коллектор: Аржененко А. С.

Xylodon tuberculatus (Kotir. & Saaren.) Hjortstam & Ryvarden – Парк "Олений", дубрава, на валежном стволе *Betula pendula*, (собственные сборы, 2016), коллектор: Волобуев С. В.